

1722
ACTA ACADEMIAE PAEDAGOGICAE AGRIENSIS

TOM. III.

**AZ
EGRI PEDAGÓGIAI FŐISKOLA
ÉVKÖNYVE**

III.

**EGER, HUNGARIA
1957**

ACTA ACADEMIAE PAEDAGOGICAE AGRIENSIS
TOM. III.

AZ
EGRI PEDAGÓGIAI FŐISKOLA
ÉVKÖNYVE

III.

EGER, HUNGARIA
1957

A
FŐISKOLAI TUDOMÁNYOS TANÁCS
KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

Szerkeszti — redigit
Dr. BAKOS JÓZSEF

Felölös kiadó:
Dr. NÉMEDI LAJOS

**TANULMÁNYOK A NYELV-,
AZ IRODALOM- ÉS A TÖRTÉNETTUDOMÁNYOK
KÖRÉBŐL**

Dr. BAKOS JÓZSEF tanszékvezető főiskolai tanár

A SZÉP MAGYAR BESZÉD *

(A magyar beszédművelés és beszédnevelés fejlődéstörténete.)

1. Öröndetes dolog, hogy újabban mind többet olvasunk és hallunk a beszélt nyelv, a hallható nyelv ápolásának szükségességéről is. A magyar beszédművelés és beszédnevelés ügye mindinkább előtérbe kerül, s a magyar beszéd tudományos elemzése és vizsgálata is nagyobb erőre kap. Ennek eredményeképpen az egyre erősödő magyar beszédpedagógia, a beszéd fonetikai feltételeinek alaposabb ismerete, az elméleti és az eszközfonetika útmutatása az iskolai nyelvművelő munkában is eredményesebb és igényesebb beszédápolást eredményezhet. S reméljük, hogy a magyar beszéd művelése nem lesz anyanyelvi oktatásunk legelhanyagoltabb területe. Azt akarjuk ui., hogy minden magyar ajkán az a szépen hangzó ízes magyar beszéd hangozzék, amely tükrözi a magyar nyelv minden szépségét, »csodálatos meleg színeit, fönséges pompáját, utólérhetetlen ízeit, zamatját, s elandalító muzsikáját« (Mikszáth).

A jelen feladatainak vizsgálata előtt értelmét látjuk annak is, hogy a magyar *beszédművelés és beszédnevelés múltját* is áttekintsük. Volt-e a magyar beszédnek, az előszónak kultusza? Található-e a magyar beszéd tudomány megteremtését is célzó kísérlet, kezdeményezés a magyar nyelv fonetikai feltételeit is feltáró munkálatokban? Milyen értékű és mértékű volt a fonetikai kérdések iránti érdeklődés? A fonetika tudományának művelői a pusztán leíró jellegű alkotások mellett elősegítették-e a beszédnevelés gyakorlati céljait szolgáló munkálatok és gyakorlatok megszületését és elterjedését az iskolák nyelvművelő munkájában? Milyen haladó hagyományai vannak a gyakorlati beszédművelésnek és beszédnevelésnek? Szolgáltatóknak-e értékes adatokat a magyar beszédkultúra múltjára vonatkozólag a magyar homiletikák, szavalástanok, szónoki gyakorlókönyvek és logopediai munkálatok? A történeti áttekintés majd megmutatja, igaza van-e Nagy Adorjának, amikor azt állítja, hogy »a magyar beszédkultúra múltja nem vígasztaló, de nem is vígasztalan« [1].

2. A fejlettebb beszédkultúrára nevelés a magyar nyelvi oktatás történetében igen értékes és haladó hagyományokra támaszkodik. A *pataki iskola* 1621-es törvényei között olvashatjuk: az iskolai nevelés-

* Egy nagyobb tanulmány első része.

nek arról is gondoskodnia kell, hogy »a növendékek ne selypítsenek, ne hebegjenek, ne akadozzanak, énekelve vagy nagyon halkán ne beszéljenek, a végső szótagot le ne nyeljék, s ne szokják meg a kellemetlen fogcsikorgatást, sípolást, nyögést, hákogást, köhécselést és torokköszörülést« [2]. Sajnos, a magyar iskola gyakorlatában hosszú ideig nem az anyanyelv, nem a magyar nyelv volt a tanítási nyelv, s így a beszéd-kultúra elmélete és gyakorlata egy holt nyelvnek, a latin nyelvnek teremtett kultuszt. A magyar tanulók a folyamatos latin beszédben gyakorolták magukat, s latin nyelvű szónoki műveltségre törekedtek. *Kölcsey* nagyon jellemzően írta visszaemlékezésében: »Akkor (13 éves koromban) én jobban tudtam latinul, mint magyarul.« [3]. A magyar gyerekek a latin ékesszólást tanulták, az »ars orandi«-k a latin »stilus forensis seu curialis« gyakorlatát írták elő. A szónoki gyakorlatokon a deák retorikai műveltség elemeit, a latin nyelv zárt formáit, esztétikailag is kicsiszolt nyelvi fordulatait, mesterségesen szabott mondatsémáit, retorikai fogásait elemezték a tanulók. *Boros István* még 1820-ban is azt írja, hogy a »főbb iskolák« a tanulók számára csak deák retorikákat, oratoriákat írnak, de magyar nyelven nem adnak ki ilyen munkákat, s éppen ezért a magyar iskolákban magyar nyelven »még igen kevés gyakorlásra« van mód, *hogyan is »essen tsinosan, kellemetesen, fényesen a magyar beszéd«* [4]. *Pápai Sámuel* is azt állítja, hogy »a Retorika is deákul taníttatván Oskoláinkban, arrul magyar nyelven még igen keveset olvashatunk« [5].

A magyar nyelvi retorikai, szónoki gyakorlatok csak később jelentek meg a magyar iskolákban, hiszen hosszú ideig még az egymás közti magyar beszéd is tiltva volt. A protestánsok kollégiumaiban is külön ún. *auscultator-diák* vigyázott, hogy a deákok magyarul ne beszéljenek, akit pedig »hungarizálás«-on kaptak rajta, megbüntették és signum viselésre szorították. *Terhes Sámuel* is arról tanúskodik, hogy a magyar gyereket a latin nyelv iskolai kultusza szinte megnyomorította szellemi fejlődésében, és anyanyelvi kultúráját is elnyomorodásra készítette. Már az elemi iskolában megkezdődött ez a művelet. »Hatodik tavaszra szedém gyenge társaimmal a szagos ibolyákat — írja *Terhes* —, midőn ím e parancsolatot vevém: holnap iskolába kell mennem . . . A falusi tanító bévezetvén egy egész ségtelen szobába, s beültetvén néhány sáppadt gyermekek közé, első szava ez vala: Custos, quid rei?, mellyre az felelvén: *Stephanus Nagy hungarice narravit*, prodeat, mondá a Tanító, s a *Custossal reá veretett*. E meglévén, hozzám fordult, ezután, így mond, *nem lesz szabad magyarul beszélni* . . . Felső iskola? Nehány esztendőn keresztül nem hallék egyebet Professzoromtól, hanem quomodo habet Perfectum, quae constructio da regulam, quae figura . . .« [6].

Czuczor Gergely arról is számot ad, milyen volt ez a latin beszéd a magyar gyerekek ajkán: »Közönségesen bevett szokás, hogy a kisdied grammatikusok *latin nyelven tartoznak egymással beszélgetni*, minden más anyai nyelv beszélése eltiltva lévén tőlök; *millý kinnal, millý fűlsértő hangokkal, mennyi barbarizmussal megyen ez véghez* . . ., s nemcsak ifjú grammatikusaink, de sok felnőtt deákos embereink szájából is *konyha*, vagy úgynevezett *huszár deákságot hallunk hangzani*.« [7].

A felsőbb iskolákban meg különösen erőszakolták a *latin retorikai műveltséget*. Nagy gonddal tanították és gyakorolták iskoláink latin nyelven a *szónoki szerkesztés tudományát, az ékes beszéd szerkezeti felépítését, a művészi szónoklatok anyagát, a szónoki előadás módszereit*. A beszéd hatásos előadására tanító *dialectica* útmutatásai alapján a szónoklati gyakorlatokon, a declamatiók és perorálások alkalmával a »műolvasást«, a szavalást, az *élőszóbeli előadás technikáját* is előtérbe helyezték s általános szabályként tanították, hogy az *élőszóbeli előadásban* »természetességre, csínra, ha lehet művésziességre törekedjél« [8].

Sokszor ejtettek szót a *kiejtésbeli hanyagságokról*, az *előbeszéd akusztikai és optikai tényezőiről* is (hangejtés, hangszín, hangsúly, hanglejtés, tempó, arcjáték, taglejtés). Az interpunctiókról és szerepükről vallott tanításokban is sok beszédtechnikai vonatkozást találhatunk, különösen az *élő beszédben* nagy szerepet játszó *hangsúlyozásról, hanglejtésről, tempóról és szünetről* szóló nézetekben.

Persze sok esetben egészen mechanikus utasításokat olvashatunk a megfelelő oratoriákban, szónoklattanokban (pl. a beszélő a pontnál számoljon hármat, a pontosvesszőnél kettőt, a vesszőnél pedig egyet) [9], vagy csak általánosságokban megfogalmazott előírásokat (az egyes hangok képzésének tökélyét is emelni kell, egyes hangok által a fülek ne sértessenek, kerüljük a kemény és sziszegő hangok gyakori ismétlését, az emelkedés és lebecsátkozás a mondatok hangjában bizonyos zeneszerű menetet kölcsönöz a szónoklatnak stb.) [10].

Az *előbeszéd* ápolásának, a beszédtechnika kérdéseinek ügye tehát a latin és magyar oratoriákban is szót kapott, de a latin iskolákban az *előbeszéd kultuszának* mégis nagyon sok akadályja volt. Elsősorban maga a holt nyelv, a fonetikai ismeretek hiánya, a betű és a hang azonosítása, a betűfonetika, s ez az ejtés sajátságok behatóbb elemzésének különösen akadályozójává vált.

A helyes kiejtés, a folyamatos, eleven beszéd tanítását és gyakorlását különösen az iskoláinkban dívott grammatizáló és katekizáló módszer is akadályozta. Az egyes protestáns iskolák megfelelő tantervei éppen e módszerek lassankénti háttérbe szorítása érdekében mind nagyobb súlyt fektettek a *szavalásra, a szónoklattanra*. Az 1812-es *debreceni Tanterv: A tanítók kötelességei* pl. külön is felhívja a figyelmet a szavalattan, a szavaló gyakorlatok nagy pedagógiai jelentőségére.

3. Az *élő magyar beszéd kultuszának* eleven gyakorlatát és elméletét eleinte csak az egyházi prédikációk írói és predikálói művelték és propagálták. *Pápai Sámuel* méltán emelte ki, hogy a magyar nyelv ápolásának, az *élő magyar beszéd művelésének* ügyét is szolgálták a prédikátorok: »Szinte zengett az egész haza a hangos praedikációktól«, a »számos tüzes predikállók« eleven beszédétől. S *Teleki József* azt is helyesen jegyzi meg, hogy a predikátorok »nemcsak az okoskodások hathatóságában, hanem az *előadás kellemében* is kezdék keresni az ellenfél ellen bocsájtandó nyilakat [11]. Ezért a magyar beszédkultúra és beszédpedagógia haladó hagyományai között feltétlenül számon kell tartanunk a *homiletikák* beszédtechnikai vonatkozásokat tartalmazó tanításait, gyakorlatait.

Már Medgyesi Pál »Doce nos Orare quin et praedicare...« [12] című és Bártfán 1650-ben megjelent munkájában szót ejt »a predicallosoknak Módja felől« is. A magyar beszédnevelés történetének írója is feltétlenül számoltatta az előbeszéd technikájára vonatkozó nézeteit, tanításait. A legfontosabbakat itt is idézzük: »Két rendbeli természetű emberek vannak: némellyek bő szavúak, könnyen, sőt ugyan mint egy ön kéjén folynak a szók töllök, mások ellenben szűk nyelvűek, nehezen jó külömb-féle szó és szóllás nyelvekre...« Könyvének a *declamator*ról szóló fejezete, a *beszéd elmondására, az ejtésre* vonatkozólag is közöl utasításokat. A beszédnek »nem kell lenni habahurgyának, egy lineán folyónak, lassúnak, nótázó- vagy álmodozónak«.

A helyes beszéd technikájára vonatkozólag azt írja elő, hogy a beszéd »ne legyen lassú, késedelmes, igen pörgő, hadaró«, ne beszéljünk »a szó hangjainak egyformán ejtésekkel«, hanem »folyják beszédünk természet szerint-való, közmagyaránvaló hanghordozással«.

A homiletikák tárgyük és gyakorlati célkitűzésük természete szerint az egyházi szónoklattan kérdéseit helyezték előtérbe, de valamenyny ilyen természetű munka a beszédtechnika kérdéseit is felveti. Sajnos, mind gyérebben értekeznek a beszéd technikai oldaláról a modernebb ilyen tárgyú munkák, s ez annál is feltűnőbb, mert a fonetika önálló tudományággá fejlődése folytán nagyobb segítséget és útmutatást kaphattak e homiletikák írói, mint elődeik [13].

A régi homiletikák közül még Tóth Ferenc munkáját kell kiemelnünk: *Homiletika* a címe, s első kiadása Győrben, 1802-ben jelent meg [14]. Ez a munka is gátat kívánt emelni a kálvinista prédikátorok — a magyar beszédkultúra és beszédnevelés szempontjából is káros — beszédmodorának. Ez a beszédmodor ui. lassan-lassan mind szélesebb körben terjedt. Fáy András a tanú arra, hogy különösen az iskolákban, a tanárok és a tanulók beszédében jelentkezett e természetellenes beszédmodor. Az egyetemes beszédkultúra szempontjából is kívánja »Óramutató« című, 1842-ben megjelent munkájában, hogy »ideje volna, hogy iskoláinkban kissé tovább mennénk immár a szabad és mégis túlság nélküli előadásig«. Elítéli a protestáns prédikátorok természetellenes beszédmodorát is. Mi jellemezte ezt a beszédmodort? Kenetteljesség, éneklés, erőltetett affectatio, öblögető, gurgulázó hangvevés, monotonia. — Fáy jellemzése szerint: »gyakran ugyanazon egy quintán vagy octávon megy az egész prédikáció végig s kellemetlen monotonivá válik, s a pap sokszor természetellenileg reszketteti szavát s erőlteti a tájejtést«. Ez a beszédmód »valóban fáj a becsületes füleknek«. Az egyetemes beszédkultúra és beszédnevelés ügyét is szolgálta tehát Tóth Ferenc, amikor feladatának tekintette, hogy a fentebb ismertetett beszédmodorosságról leszoktassa szónokainkat. Ma is helytálló megjegyzései: 1. A magyarul helyesen és szépen beszélőnek »szükség tökéletesen tudni az anyai nyelvet«. 2. Szükség a beszédben az »illendőség« is. 3. Vigyázni kell a hangra, vagy a »beszéd illendően való hordozására«. 4. Szükséges a jó organum, »a jó beszédműszer«. 5. »A hang vagy ki-mondás (ejtés) tiszta legyen, az orrból s megszorított torokból, s a fog közül való beszélés, a hebegés, rekedezés, hadarászás, gagyogás stb.

súlyos hiba. 6. A hang legyen világos, érthető, »azaz, hogy minden szót vagy szótagot az egész beszédben felvehessen a hallgató«. Ez ellen hibáznak azok, akik »elharapják a szó végét, vagy valami magánhangzót tesznek a mássalhangzók közé, vagy akik igen meghúzzák a szótagokat vagy szájokat félre vonják s akik szaporán beszélnek«. 7. Legyen a hang »természeti, nem pedig erőltetett és tsinált: ez ellen hibáznak, akik énekelve beszélnek«. 8. »A hang legyen változtatott, a gondolatok és belső érzések szerint: mikor örülünk, a hang eleven és felmenő, mikor pedig szomorkodunk, lefelé szálló.«

4. A magyar beszéd kultusza, a magyar beszédtechnika, a magyar beszédnevelés elmélete és gyakorlata mindinkább istápolást talált a magyar iskolák magyar nyelvi nevelésében is. A továbbiakban először a kezdő lépésekről adunk számot. Megmutatjuk, milyen fejlődési utat követ a magyar beszédművelés és beszédnevelés iskoláink gyakorlatában és a megfelelő elméleti, nyelvi-pedagógiai művekben. Azután arról is beszámolunk, hogyan támogatta ezt a munkát a fonetikai érdeklődés erősödése, a megfelelő beszédtechnikai és szónoklattani szakirodalom eredményesebb művelése, a magyar logopediai szakmunkák elmélete és gyakorlata, és az iskolai nyelvi oktatás gyakorlatát is érintő módszertani szakirodalom.

Már a magyar nyelvtani irodalom úttörői is nyújtanak a magyar betűk hangtani értékének megállapításában olyan fonetikai ismereteket, amelyek a kiejtés, a helyes magyar beszéd technikája szempontjából sem értéktelenek. *Sylvester* János nyelvtanának (*Grammatica Hungaro-Latina*: 1539) első részében az »orthographia«-ban a hangtan még alárendelt szerepet játszik, és csak általánosságokat mond a kiejtés, az olvasás és írás szabályairól. Az »*Orthographia Vngarica*« (1549) szerzője, *Dévai Bíró Mátyás* már a helyes magyar ejtésre vonatkozó hangtani ismereteket is nyújt. Az *á* hanggal kapcsolatban pl. megjegyzi, hogy ezt a hangot »iől fel tátott Szaiial kell kimondani...« *Szenczi Molnár* Albert nyelvtanában (*Novae Grammaticae Vngaricae*: 1610) a magyar beszédtechnika szempontjából is sok hasznos fonetikai megfigyelését írta le. A magyar hangokról szóló észrevételeiben részletesen ír a hangok helyes kiejtéséről. Megállapítja pl., hogy a magyar *ö* hang artikulációs jellemzője az ajakkerekítés. Galeottira hivatkozva említi, hogy a magyar nyelvben a hangok időtartam különbségének fontos értelem megkülönböztető szerepe van. Amikor a magyar »declinatio«-nak »in nac, nec« osztályozását írja le, valamit megsejtett a hangrendről és az illeszkedésről is. A vocalharmonia és az illeszkedés hangtörvényének nyelvi fontosságát azonban csak *Pereszlényi* Pál emelte ki grammatikájában (*Grammatica Linguae Hungaricae*: 1682). A magyar hangokat két osztályba sorolja: az első osztály az *a* — *hangúak*, vagyis a *mély hangúak* osztálya, a másik osztály az *e* — *hangúak*, vagyis a *magas hangúak* osztálya, »melly osztálya a hangoknak egy szóban nem tűri meg a másik osztálybeli hangokat, még ragban sem... ez »quasi clavim linguae Ungaricae nactus«, mintegy kulcsa a magyar nyelvnek.

A magyar beszédművelés és beszédnevelés szempontjából is olyan nagy jelentőségű fonetikai érdeklődés korai megjelenését példázza

Geleji Katona Istvánnak (Magyar Grammatikátska: 1645) a bilabialis tremulans hanggal kapcsolatos megfigyelése és a *betűejtést* elítélő megjegyzése: a helyes kiejtés: aggy jó szót, a helyesírás pedig: adj jó szót!

Beszél *Geleji Katona* observatióiban a hangok időtartamáról is: »Az accentusok a magyar nyelvben oly szükségesek, hogy azok nélkül sok azon betűből álló szók értelemmel egymástól meg nem különböztethetnének, s pronuntiatiojuk is igen kétséges lenne, minéművek ezek számára—szamara, vágy—vagy...«

Ahogy *Szenczi Molnár*, úgy *Geleji Katona* is az accentus műszóval a hosszúságot jelöli. E megfigyelések rögzítésével úttörő hirdetői voltak a magyar beszédtechnika szempontjából is fontos követelménynek, hogy a helyes magyar ejtés megkívánja a hangok időtartamának pontos megtartását is.

A XVII. századi, s az iskolai nyelvi nevelést szolgáló írásokban, nyelvtanokban, nyelvi könyvekben és módszertani próbálkozásokban már nemcsak olyan általános fonetikai megfigyelések olvashatók, mint pl. *Szamosközy* Istvánnak a székely beszéd mondathanglejtésére vonatkozó ezen megjegyzése: »a kiejtésben az utolsó szótagot hangsúlyozzák«, (s ezzel a székely párbeszédes hanglejtésnek arra a sajátosságára hívta fel a figyelmet, hogy a székely ember a mondat utolsó szótagján felemeli a hangot) [15], hanem a helyes és értelmes beszédéről, az egyének beszédében található kiejtési hibákról, a beszéd fonetikai művelésének fontosságáról is mind több szót ejtenek. Ismeretes, hogy *Comenius* Amos János sárospataki éve alatt (1650—54) is hathatós apostola volt az anyanyelvi nevelésnek, oktatásnak. Tankönyveiben és tanítási módszerében a magyar nyelv iskolai használata is tágult, gyakorló teret kapott. Az anyanyelvi iskola beszédpedagógiájára vonatkozó értékes tanácsairól pataki éve alatt is szót ejtett. »*Informatorium skoly Materské*« (1628) című munkájában [16] a helyes beszédre nevelés kérdését is tárgyalja. Könyve egyik fejezetében (Hogyan kell a gyerekeket a helyes és értelmes beszédben gyakorolni?) különösen kiemelte a tiszta kiejtés fontosságát és a selypítés, a beszédhibák kijavításának módját megfelelő gyakorlatok útján. Azt is megemlíti, hogy a szülő nem cselekszik helyesen, ha »szeretetből elnézi, hogy a gyereke az *r-et* ne pontosan és tisztán ejtse, hanem helyette *l-et* mondjon...«

A beszédtechnikai vizsgálódások szempontjából azt sem érdektelen megemlíteni, hogy *Comenius* egyik igen értékes kezdeményezése volt a mondathanglejtés grafikus ábrázolása, s ezzel — amint *Vértes O. András* helyesen jegyzi meg — egy évszázaddal megelőzte *Walkert* [17].

Szőnyi Nagy István (Magyar Oskola: 1695) az írás-olvasás tanítás új módszerét próbálgatja, s az írni-olvasni tanulóknak *fonetikai alapon* szemléltetve, írva és hangoztatva mutatja meg, hogy »a Vocalisok miképen társalkodnak a Consonansokkal, miképen tsinálnak szót és társaságok változtatván, a szókat is miként változtatták...« [18].

Az iskolai magyar nyelvi oktatás, a magyar beszédművelés és beszédpedagógia irodalma alig méltányolta, illetőleg nem is ismeri *Bél Mátyás* »*Institutiones Linguae Germanicae*« (1718) című írását, pedig sok értékes magyar hangtani, ejtésbeli, beszédtechnikai megfigyelés és

megjegyzés is olvasható benne. Bél ui. azt vallja, hogy a »különleges német ejtés«, azaz a hibás német ejtés »az anyanyelvi beszédejtésben keresendő«, ezért a magyar gyerekeket anyanyelvük artikulációs bázisának ismerete nélkül nem lehet sikeresen a német nyelvre sem oktatni. Ezért tanít Bél igen sok magyar hangtani ismeretet is tanítványainak. Munkájának »*De litterarum Cognitione*« (A betű ismeretéről) c. fejezetében a hangok elemzésére is megtanítja a nevelőket, s a magyar ejtési sajátságokra is kitér: *a*: »vocalis est sonora, aperto modice ore...« vitiatur eius valor, cum a quibusdam Hungariae incolis legitur: o ∞ ao«; — *e*: »sonus eius purus est, exilis tamen, Hungaris potissimum observandus, qui eum cum suo é, acuto, confundunt«. A »Mantissa de Pronuntiatione Germanica« c. fejezetében szót ejt a magyar nyelv hangsúlyozásáról is: »Dicunt sane Hungari: környülmetélkedetlenség, praeputium, ubi tres in eadem voce accentus sunt elevantes, in ultima, quinta et septima, et cum suffixo: környülmetélkedetlenséginktül, a nostris praeputiis: ubi vox integra decasyllaba est, quatuor distincta accentibus in ultima, tertia, septima et nona....« Azt is megemlíti, hogy a magyar tanulók a magyar hangsúlyviszonyoknak megfelelően hangsúlyozzák a német szavakat is.

Kalmár György (Prodromus: 1770) fonetikai megfigyeléseinek jó része gyakorlati jellegű és beszédpedagógiai vonatkozásokban is figyelemreméltó. (»Breve *a*: haud imitandi quidam praecones et cantores *breve a* proferunt uti *e apertum*, longum uero, uti *é*, haud svaviter«.) A tájéjtésről írt sorai mellett különösen kiemeljük a *beszédhibákról* (»linguae vitiis«) tett megjegyzéseit (*l* uulgo nostro frequenter in *r* convertitur« — »blaesi pueri nostrantes adulti quoque non ita pauci, proferunt, ut *ly*, alii *l*; stb.) A hangkapcsolatokról is helyes nézetei voltak, megemlíti pl., hogy népünk az *n* hang helyett *m*-et ejt, a »bilabiális betűk: *b*, *p*, *m* előtt.«

A magyar beszédtechnikai vonatkozásokat is tárgyaló elméleti és gyakorlati jellegű irodalom különösen sokat hivatkozik a magyar származású *Kempelen* Farkasnak, az emberi beszéd mechanizmusáról, fiziológiájáról írt munkájára (*Mechanismus der menschlichen Sprache*: 1791).

Brücke méltán emelte ki, hogy *Kempelen* olyan *fiziológiai hangtani s általános fonetikai* hagyott reánk, *mely alapul szolgálhatott a további kutatás számára* [19].

A magyar hangtani kutatás számára is úttörő jellegű munkája: példáinak nagy részét a magyar nyelvből veszi. Pontos és helyes hangelemzéseivel a helyes magyar ejtésre nevelés ügyét is elősegítette. Beszédpedagógiai hasznát mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a beszédhibák leírására és a hibák javítására is gondot fordít. Nem véletlen az sem, hogy a magyar logopediai szakirodalom úttörői és a magyar siketnéma oktatás gyakorlati jellegű munkásai gyakran tekintik vezetőjüknek *Kempelen* művét.

5. Sajnos, *Kempelen* értékes munkájának nincs méltó folytatása. A magyar nyelvi szakirodalom fonetikai érdeklődése lassan bővült és mélyült. A korabeli nyelvi, nyelvtani irodalomban mégis találhatunk olyan írásokat, amelyek az egyetemes magyar beszédkultúra és beszéd-

pedagógia fejlődéséhez és elmélyítéséhez is hozzájárultak. Szenthe Pál (Magyar Oskola, az az Magyar Grammatika: 1792) a helyes kiejtésről is ír, s a *betűejtés elleni küzdelem* úttörői között tarthatjuk számon Szenthet is: »Mert próbálja bár valaki a d-et j-vel ki-mondani, a *dj gy* hanggá változik, po. mondja, lúdja — a *d* után ha *j* vagy on a köz-beszédben, gy hanggal mondják ki mind a Nevekben, mind az Igézés-ben, po. padja, lúdja, módja, mintha így volna írva: pagygya, lúgygya, mógygya — adja, szaladjon, mintha így volna: agygya, szalagygyon...«

A magyar nyelvtani irodalom fejlődésével a hangtani rész is állan-dóan bővült s mind több és több segítséget nyújtanak nyelvtanaink a magyar nyelv, a magyar beszéd fonetikai műveléséhez, az iskolai be-szédnevelés igényesebb munkájához is. Révai Miklós (Elaborator Gram-matika: 1806) munkájának *Orthoepia* (=Helyes olvasás) című fejezeté-ben részletesen írja le a magyar beszédhangok képzésmódját. A hangok időtartamáról írva, utal arra, hogy a magyar hangok időtartama önma-gában is nyelvi szerepet tölt be. Senczi Molnárból idézett példájával kapcsolatban említi, hogy a magyar tanulók gyakran mosolyognak az idegen ajkú és magyarul tanuló gyerekeken, akik az időtartam elvété-sével »Nagy halakat (hálákat helyett!) adok az én Uramnak« éneklük.

A magyar helyes kiejtés gyakorlására a *hasonulásos alakok* helyes ejtésére külön is felhívja a figyelmet. Az *r* hanggal kapcsolatban meg-említi, hogy a beszédhibások az *r*-et *l*-nek ejtik: »Dentalem tremulam consonam *r* crudam et difficilem pronunciatu, ultro experimur in ore blaesorum in lingualem literam *l* deflectere. . . .«

Beszédtechnikai vonatkozású megjegyzésként is tartjuk számon az interpunctiókkal kapcsolatos kijelentéseit is. Révai a *hanglejtésről* is sejtett már valamit. Az Elaborator Grammatica második részében (Pro-sodia), a »De orationis tono« című fejezetben ezt találjuk: »Valamint a szavakban nem ugyanaz a hangja van az egyes szótagoknak: úgy a be-szédben sem kerül elő minden szó a hangnak egyenlő emelésével, ha-nem a szó hangja s a beszéd hangja közt különbség van, mert a szó hangja vagy mennyisége meg van határozva a szótagokban, a beszéd hangja azonban nincsen egyes szavakhoz kötve, hanem fűző a beszéd céljától és kapcsolatától. . . . A beszéd hangjával lelkünk változó érzel-meit is kifejezzük . . . , ha kérdezzük, a mondat végén a hangot emeljük. A felkiáltásban az elején emelt hangot a végén alászállítjuk.« [20]. Nyel-vünk hangzórendszerének jó ismerete alapján állapítja meg, hogy »a dallamosság annyira nem hiányzik a természettől fogva csodálatosan hajlékony és a magán- és mássalhangzóknak könnyed és kellemes kap-csolata folytán kiválóan kiegyensúlyozott nyelvünkben, hogy e tekintet-ben csaknem az összes európai nyelveket felül mulja a mienk...«

Révai nagy ellenfele, Verseghy Ferenc sok általános fonetikai, ille-tőleg magyar hangtani megjegyzését is számon kell tartania a magyar beszédnevelés fejlődését vizsgáló írásoknak. »A tiszta Maquarság, avvagy a csinos maquar beszédre és helyesírásra vezérlő értekezések« című, 1805-ben megjelent munkájában az élő nyelv, a beszéd vizsgá-latának is új távlatait nyitotta meg már azzal is, hogy a *hangot és a betűt* elkülöníti egymástól: »Eggy betű sohase jelentsen többféle han-

got és eggy hang soha se fejeztessen ki többféle betűvel.» »Magyar Grammatika, avvagy Nyelvtudomány, a Magyar Nemzeti Oskolák számára«, Budán, 1818-ban megjelent könyvében a *hangrendről* szólván megállapítja, hogy »a hangrendnek a Magyar nyelvben sokkal nagyobb hatalma van, olly annyira, hogy még a szóformálásnak és szóragasztásnak is parancsol...«

A helyes magyar beszédre nevelés szempontjából lényeges az a megállapítása is, hogy az egységes magyar nyelvre, az egységes köznyelvi kiejtésre nem norma a tájnyelvi ejtés.

Az élő, a beszélt nyelv nagy jelentőségét is kiemelte, amikor arról írt, hogy »a nyelv tulajdonképpen nem arra való, hogy írjuk, hanem hogy beszéljük...«

A tudományos igénnyel alkotott, és az iskolák számára írt nyelvtanokban egyaránt lassan bővül a hangtani rész, mely — ahogyan Czuczor mondja [21] »a nyelvünkben jelennen élő vagy hajdan létezett szók alkatrészeit, a hangokat ismerteti«, s a beszédtechnika és a beszédművelés szempontjából általában keveset nyújtanak. Beszélnek ugyan a hangok helyes kimondásáról, a kiejtésről, de ez is kimerül néhány általánosság emlegetésében, mint pl. Fogarassi János »Művelt Magyar Nyelvtan Elemi része« (1843) című munkájában olvasható: »a magyar minden hangot tisztán, szabatosan szokott és szeret kimondani«.

Fogarassi előbb idézett nyelvtanában a helyes magyar beszédtechnika szempontjából lényeges sorok olvashatók azonban a magyar hangsúlyról: »Minden szótag bír a kimondáskor kisebb-nagyobb mértékű erővel, kinyomással...« A hanglejtés szerepét is sejti, amikor megállapítja, hogy a beszédben a hang »fel és alászálló«, s ez a »lebegés, magosság — és mélységre terjedés, vagyis a hangnak fölemelkedése vagy alászállása legszembetűnőbb a zenében, de használtatik a szavakban, sőt a közbeszédben is minden emberi nyelvben...«

6. Most azokat az írásokat kívánjuk regisztrálni, amelyek a beszédművelés és beszédnevelés gyakorlati kérdéseit érintik elsősorban.

Az iskolai magyar nyelvi nevelés és oktatás vezetői és pedagógusai már az 1800-as évek elején beszédpedagógiai kérdéseket is felvetettek. »A Tanítás Módja« című, 1801-ben megjelent elaboratum [22] pl. a helyes ejtés és a helyes olvasás tanításával kapcsolatban említi, hogy »ne nótára« tanítsunk, »a rossz szokás szerént« az olvasást, hanem úgy, hogy a tanítványok »természeti hangon tudjanak olvasni, úgy, hogy hangjokkal is megmutassák, hogy értelemmel olvasnak...« Amikor ez az írás »a természeti hangot« kéri számon, utal az iskolákban dívott helytelen, természetellenes, éneklő vagy monoton olvasási és felelési módorra is.

Az egykorú vallomások megerősítik, hogy iskoláinkban dívott a szép beszédre való törekvés mind a tanárok előadásaiban, mind a diákok felelési módjában. Rudácsy György pataki tanár egyik megemlékezésében [23] olvashatjuk: »akkor a diák nem nagyolva, összetörve találta a feleletet, hanem szónokolva, akkor még büszkeség volt, ha szépen feleltük a felelni valót...« A tanárok előadásmódjáról Jókai emlékezik meg. Eppur si muove c. regénye egyik szereplőjének, Járαι Ézsaiás pro-

fesszornak beszéd-, ill. előadási módjáról írja: beszédének, előadásának »azon szép tulajdonsága volt, hogy kottára lehetett volna szedni mind hanglejtési, mind ütenykülönbségei változatainál fogva«.

A klasszikus oratoriák (Quintilianus, Cicero stb.) gyakori forgató-sáról is tanúskodnak azok az írások, amelyek az iskolai nyelvi nevelés beszédtechnikai vonatkozásait is érintik.

»Az olvasás Gyakorlására Rendeltetett Könyvnek Második része«, Budán 1806-ban megjelent írás is ezt bizonyítja. A gyakorlatban, az iskolai feleletekben, a tanítók előadásában tapasztalt *beszédbeli hibákra* is felhívja a figyelmet: »A beszédben való *homályosságot, a kiáltozást* és más e féleket el kell távoztatnunk. Nem kell a szokat *igen szaporán*, de kelleténél *halkabban* és *tsendesebben* sem kell egymás után kimondanunk. Nem kell *énekelnünk, hanem beszéllenünk*. A *hangot ugyan változtatni kell a dolgoknak mineműségéhez képest, de a felől ki kell minden szótagot mondanunk*.«

Igen értékesek számunkra a »Magyar Orthographia, avvagy Írástudomány, bevezetés gyanánt a' Magyar nyelvtudományra a' Nemzeti Oskolák' számára« című, Budán 1821-ben megjelent könyvnek »a Tanítók kedvéért tett« jegyzései. Beszédtechnikai vonatkozásokban is gazdag ez a könyv. Amikor pl. a »jöttával való visszaélésről« beszél, valójában a *betűejtés* helytelenségére hívja fel a figyelmet. A *látja, fonja* szavakban egyesek »úgy mondván ki benne a j betűt, mint ezekben *írja, fogja*«, hibás ejtést követnek. Az iskolai olvasástanítással kapcsolatban helyes előírást ad a pedagógusoknak: »Természetesen folyó, közepszerű és minden erőltetés nélkül való szózáttal kell olvasni, nem pedig fülsértő kiáltással«.

Az iskolai beszédápolás, a helyes kifejező olvasásra nevelés gyakran előkerülő problémája a *betűhöz való merev ragaszkodásból* eredő kiejtési hibák elleni küzdelem. Kolmár Józsefnek az a véleménye, hogy a betűejtés »a *hangejtésbeli ízlést*« sérti meg, amikor »a *gondja, kardja, látja az ejtés*«. »Nem mondja a beszélő másként, hanem *gongya, kar-gya, láttya*...« [24].

Falusi Mihály: »Okos Gyermekek Nevelés Példája, a' Köz-nép hasznára« című Pozsonyban 1805-ben megjelent munka pl. a gyermekek nyelvével külön is foglalkozik. Hosszasabban értekezik a szerző a »*gyermeknyelvi szavakról*« (botzi, tubu, papi, tzotzó, tzitza), s megállapítja, hogy ezeket a gyermek *ki tudja helyesen mondani*, »a' nélkül hogy a' nyelve a' Szóknak hibás kimondására szokna, és e helyett: lajblim, kalapom: jajbjimat, tajapomat mondana«. Számunkra megkülönböztetően értékes a *beszédhibákkal* kapcsolatos néhány megjegyzése, s az a megállapítása, hogy sok a »sejp, sebess vagy akadozó vagy rebegő nyelvű« gyerek. A helyes családi beszédnevelés alaptételét is kifejti: »Igen hibás és rossz következtetésű szokások az sok Szüléknek és nevelő dajkáknak, hogy kényeztetésből a' Gyermekekkel *sejpesen* beszélnek, mert töllök a' Gyermekek az olly beszéd módjára annyira reá szoknak, hogy arról vagy igen nehezen és sokára, vagy sohasem szokhatnak le.«

Éppen a falusi iskolák magyar nyelvi nevelésével kapcsolatban igen korán felmerült a *tűjnyelvi ejtés* problémája. A korabeli irodalom

a »tájbeszéd« hangtani s alaktani vonatkozásainak leírása mellett általában szót ejt e kérdés pedagógiai vetületéről is. Általánosabb volt az a nézet, hogy a tájnyelvi ejtés hibás ejtés. Már a *debreceni Magyar Grammatika* (1795) a köznép beszédének »kimondásában«, a »hangadásban« való *bárdolatlanságáról* beszélt. A *Hasznos Mulatságok* (1841. 27—28.) cikkírója ebből a nézetből fakadó következtetését így fogalmazza meg: »Szükség volna a tanítókra is vigyázni, hogy a *hibás kiejtéseket* a falusi gyermekeknek ne engednék, de tapasztalatom szerint még a tanítók is illy hibásan beszélnek.« Sokáig a tájajtés elítélése nem az egységes köznyelvi kiejtésre törekvés szempontjából történik, hanem abból a megfontolásból, hogy a tájajtés »hibás«, »éktelen«, »ízletelen«, »durva« ejtés. Ezt a felfogást tükrözi a *Tudományos Gyűjtemény* (1834. VII. 126.) ismeretlen cikkírójának ez a kitétele is: ha tájzólással, tájajtéssel hall valakit beszélni, igen nagy kedve lenne, ha szembe lehetne »a beszélő iskola tanítójával, szoros cenzurát tartani...« Az iskola beszédművelésének tehát feladatául tűzik ki sokan a tájnyelvi ejtések elleni küzdelmet is. Már itt említjük meg, hogy ez a kérdés még hosszú ideig (ha úgy tetszik, egészen a mai napig) eleven problémája az iskolai beszédpedagógia elméleti és gyakorlati munkásainak.

Az 1810-es években már hangot adnak egyesek annak az igénynek is, hogy iskoláinkban a helyes beszédet is tanítani kellene és szükség lenne a magyar oktatók számára írt *beszédpedagógiai és beszédtechnikai kézikönyvre* is. Szabó János »A hazabeli kisebb iskoláknak jobb lábra állításokról« című, 1817-ben megjelent munkájában jellemzően írja: »Tsudálkozni lehet azon, hogy a kis gyermekek Oskolájában a *beszéllés tanítását* mind-eddig nem tsak legfőbb tárgygyá nem tették a Tanítók, hanem azt egészen elmúlatták. Nints egy oskolai *könyvünk* is, mely azt adná elő, mi módon kellessen a *gyermeket helyesen beszélni megtanítani.*«

7. Az ilyen természetű kézikönyv iránti igény nem talált kielégítést. A magyar beszédpedagógia megteremtését azonban már ezekben az években is sokan kívánták, és a kezdeményezések szerény formáiról mi is számot adhatunk. Elsősorban Simon Antal úttörő jellegű munkáját kell kiemelnünk. »*Igaz mester, a' ki Tanítványait igen rövid idő alatt minden unalom nélkül egyszerre írni és olvasni is megtanítja,*«, Budán, 1808-ban megjelent könyvecskéjében a pedagógusok fonetikai ismereteinek fontosságára külön is felhívja a figyelmet: »Szükséges, hogy a' Tanító jól esmérje a' Szólóeszközöket, és tudja, miképen használja ő azokat.« Ha nincs fonetikai ismerete a pedagógusnak, képtelen a beszédhibás gyerekek beszédét megjobbítani: »Hogy némelly Mesterek Tanítványaiknak selypességét, hóbögsét és nehéz beszédjét meg nem tudják jobbítani, mert nem értik, melyik hangra minő szólóeszköz kívántatik meg.« A magyar beszédpedagógia úttörő írásai közül Simon könyve azért is kiemelkedő próbálkozás, mert benne az elmélet és gyakorlat egészséges egyensúlyban van: az írni-olvasni tanuló gyermeknek megmagyarázza az egyes hangok képzésmódját: »tanulja meg a gyermek, minő állásban kellessék lenni a Szólóeszközöknek, midőn ezt vagy amaszt a hangot ki akarja mondani. (Pl. f: »a fölső Fogak

gyengén az alsó Ajakhoz értesse, és azok között Szellő fujtasson ki.« — *m*: »ha az Ajkak, mint a b-nél össze tsukódnak, az orr kinyílik és hangzik«). A magyar beszédtechnika és beszédpedagógia fejlődésében már azért is jelentős *Simon* könyve és módszere, mert példákat is szolgáltatott a helyes fonetikai elemzésre és a gyerekek beszédének fonetikai művelésére.

Simon módszerét a gyakorlatban is gyümölcsöztette, mint az első magyar siketnéma intézet első igazgatója. Itt említjük meg, hogy a magyar gyógypedagógiai intézetek úttörő beszédpedagógusait a magyar beszédpedagógia történetében is úttörőként tarthatjuk számon. Kár, hogy módszerük és elméleti munkásságuk oly sokáig nem kapott szélesebb nyilvánosságot, illetőleg gyakorlatot. Ezt a sorsot érte meg *Meszlenyi Molnár János* 1812-ben megjelent »Bevezetés a siketnéma oktatásmódban« című műve is. Olykor-olykor hivatkoznak rá, mint pl. *Szilágyi János* is, akinek hangtani, beszédtechnikai és beszédpedagógiai vonatkozásokban is gazdag írásait különösen ki kell emelnem. »A *tz hang természeti eredete*« című írása [25] mellett egy másik fonetikai vonatkozású cikke tarthat különösen érdeklődésünkre számot. »Az önhangzók felosztásairól« értekezvén, [26] rendszeresebben kívánja összefoglalni a magyar magánhangzókra szóló ismereteinket. Figyelemre méltó, hogy a hangok helyes osztályozási alapjának a *hangok képzésmódját* tekinti. A fonetikai műszavak magyartításában is jelentékeny szerepet vállalt. Már ebből az írásból is kitűnik, hogy a *fonetikai ismeretek gyakorlati fontosságát is hangsúlyozza*. A rövid és hosszú »önhangzók« megkülönböztetésének fontosságát pl. így támasztja alá: »Ezen különbségre nagyon szükséges vigyázni, mert gyakran a szó-
nak épen más értelme van a rövid, más a hosszú önhangzóval ejtve, p. o. kar, kár, kor, kór, szurok, szúrok, tör, tör, szitok, szítok, tűrok, tűrők stb.«

A gyakorlati beszédpedagógia szempontjából is fontos momentum, hogy cikkeiben a *helyes és tiszta hangképzésre* is felhívja a figyelmet, és az *egységes magyar kiejtés* igényének is hangot ad: »Hiba József Ötsémtől öt hordó édes bort kértem költsön — így szállani: Juzsif ütsimtül üt hurdu idis burt kírtem külsün.« Utal a »tájbeszéd«-re, a tájnyelvi ejtésekre is. A palócok »széles szájúságát« is hibának tudta, mert előtte az egységes köznyelvi kiejtés kialakításának inkább csak sejtett, mint tudatosan vállalt célja lebegett.

A *helyes ejtés* szempontjából vizsgálja meg az *-ly* hangot »Az *ly hang helyes kimondásáról*« című cikkében [27]. Jellemzően írja: »Ha költő volnék: egy szomorú verzesetben leírnám az *ly* hang siralmát, mely hang a' sok *hibás kimondás* miatt félhet, hogy még valaha egészen kivész a' magyar nyelvből«. Szót emel az *ly* hang mellett, s arra serkenti olvasóit is, hogy »ezen régi magyar hang helyes kimondására« törekedjenek. A »*lambdás és jottás magyarok*« az *ly* hang helyett *j-t*, illetőleg *l-et* ejtenek, *hibásan*. Leírja tehát, hogyan kell »a szájban helyesen formáltatni« az *ly* hangot. Az *ly* hang fonetikai elemzésének beszédpedagógiai célja is van, hogy »az oskolai Tanítók ezen helyes kimondás szerint tanítsák a kezdő gyermekeket az *ly* betű (értsd: hang) olvasására«.

Figyelmet érdemel a beszédhibákról írt cikke is. A *Tudományos Gyűjtemény* (1835. IV. 61.) lapjain értekezik a »selypségről«. A magyar *r* hang hibás ejtését is elemzi (»a remegő és a morgó *r*«), — s megrója azokat, akik a természetes, világos és jól artikulált hangejtés helyett »negédeskedve«, »keresett vagy affektált légysággal« ejtik a magyar hangokat.

Sok értékes elméleti hangtani alapismeretet közöl »Az összvetett mássalhangzók természeti eredetéről« című írásában is [28]. A hangok elemzése, leírása és osztályozása helyes szempontjának a hangoknak »a szájban való formáltatásuk módját« tekinti.

Szilágyi vívja meg az első fonetikai vitát is *Kerekes Ferenc*cel. akinek »Értekezések és kitérések« Debrecenben, 1836-ban megjelent művét a magyar beszédpedagógia történetírójának is ki kell emelnie. *Kerekes* hangtani magyar műszavai is figyelemre méltóak. A magyar mássalhangzók rendszerezésében a hangképzés módjára van tekintettel, s azt írja le, hogy a beszélőszervek hogyan módosítják a tüdőből kiáramló levegőt, s így különböztet meg *rezgő, pattanó, fúvó és elegyült* mássalhangzókat. Különösen azt kell munkájában értékelnünk, hogy a hangok helyes leírásával, elemzésével pedagógiai célokat is kívánt szolgálni: »...*a'* hol *ly*-et írnak, ott hangoztassuk a kimondásban is ezen jegynek valóságos hangját. Sőt én jónak látnám, hogy ennek helyes kimondására még az iskolában megtanítanók gyermekeinket.«

Az 1830-as években megélnéknélkülő fonetikai érdeklődésnek írásba foglalt eredményeiben általában sok értékes és érdekes beszédtechnikai megjegyzést is olvashatunk. *Ertl. Nep. János (Beregszászy Nagy Pál)* »*A ts ügyében, cs ellen*«, a *Tudományos Gyűjteményben* (1826. II. 76.) olvasható cikkében a *tz* (*c*), *ts* (*cs*) hangok részletes fonetikai leírását kapjuk. Az affrikátákról szóló magyar szakirodalmunknak is számon kell tartania ezt az írást.

Különösen értékeljük azokat az írásokat, amelyekben a *hangsúly és a hanglejtés* problémáját is érintik a szerzők. A *Társalkodó*-ban (1839:253) olvashatjuk: »A sokféle kiejtés, kihangoztatás, hangcicsálás stb. szinte változtat a szó értelmén! Így: menj haza, e kifejezést parancsolólag, tanácsadólag stb. nem szoktuk egyformán kihangoztatni, mely kihangoztatásnak még nincsenek az írásban jegyei. A ? ! jegyek még nem elegendők arra, hogy a kihangoztatás szabályait, szónoklati, játékszini, költészeti, közéleti változatos fokait kifejezzék...«

Különösen értékesek számunkra azok a megjegyzések, amelyek az élő beszéd akusztikai tényezőire vonatkoznak.

A *Hazai Tudósítások* egyik közleménye [29] pl. a bukovinai magyar telepekről ad ismertetést, és megállapítja, hogy a telepeselek »magyarul beszélnek, de székely accentussal«. A »székely beszéd« jellemző sajátosságairól olvashatunk a »*Tudományos Gyűjtemény*« »*Töredékek Csallóközről*« című írásában is: »Ami a *szóejtést* nézi, különös, hogy a csallóközi magyar beszédje nagyon hasonlít a székely magyaréhoz: felettébb *nyújtja a beszédet, a szót*.« [30].

8. Most néhány összefoglaló jellegű írás témákra vonatkozó adatait ismertetjük.

Pápay Sámuel (A Magyar Literatura Esmerete: 1808) néhány értékes beszédtechnikai megjegyzéséről is számot kell adnunk. Kiemeli, hogy a beszédtechnika, illetőleg a beszédpedagógia munkásainak komoly nyelvi, grammatikai, hangtani ismeretre is szükségük van. Bár a magyar hangok képzéséről keveset ír, de ami hangtani ismeretet ad, kora tudományának színvonalán teszi. A nyílt és a zárt *ë* kérdését is felveti s a jó hangejtés végett »a zárt *ë*-nek bizonyos jeggyel« való megkülönböztetését kívánja. A »magyar hangejtés« mellett részletesebben ír a beszéd technikai vonatkozásairól: a beszéd »annál örömesebb hallgattatik és így annál könnyebben eléri tzelját, ha *kellemetesen* hangzik«. A helyes és szép magyar beszéd »mindenkor *halkal* és értelmesen foly a szájbul«. Akkor helyes és szép a beszéd, ha »nem beszélünk az orrunkból, mint a nyifogó Frantziák, sem nem rángattyuk össze a hangokat, s nem is harapdállyuk el, mint a Németek...«

Figyelemre méltó az is, hogy a magyar nyelv szótári szókészletével és nyelvtani rendszerével kapcsolatos megfigyelésekben mind gyakrabban találhatók a magyar nyelv akusztikai tényezőiről szóló megjegyzések is. A magyar szakirodalom kevésbé ismeri ezeket a megnyilatkozásokat.

Gáti István pl. »*Elmélkedés a magyar dialectusról*« (1817) című munkájában az élő beszédnek olyan elemeire is felhívta a figyelmünket, amelyekre nézve nem adnak az írásjelek utasítást. Az előtte megírt magyar szakirodalom általában elhanyagolta az élő beszéd zenei elemeinek vizsgálatát. A beszéd »*tónusairól*« szólva Gáti megállapítja, hogy »a beszédnek olyan tónusokat adunk, a' milyen indulattal beszélünk, vigat, szomorút, haragost, szelidet, szerelmest, gúnyolót, szánakozót, fenyegetőt, biztatót, stb. És mikor így beszélünk, akkor beszélünk jól és értelmesen.« Hiányát érzi annak, hogy a beszédet mozgató lelkiállapotok, indulatok pontos érzékeltetésére »egy Nemzetnek sints jele az Írásban, a kérdőn és felkiáltón kívül«. Az értelmi és érzelmi árnyalások jelzésére szolgáló jeleket ajánl, s mivel »a beszédbe már az első szóba kezdjük megadni a tónust, legelől legyen minden jel, a' minémű indulattal beszélünk«. A kinyílt virágot formázó jel (U) »az örvendő szívnek, így a vidám beszédnek is emblémája«. Megfordítva e jel (A) »ellenkezőt és így szomorúságot, minémű a hervadó virág«.

A *Tudományos Gyűjtemény* egyik cikkírója később újra felveti ezt a problémát: »Valami jegyeket kellene megállapítani, hol kell emelni, lejjebb szállítani a beszéd hangját, mit kell tűzzel, mérgesen, keményen, nyájasan stb. mondani« [31].

A magyar beszédnevelés történetében fontos állomás Gáti István egy másik műve: a »*Fontos Beszéd Tudománya vagy Oratoria*«. Sárospatakon, 1828-ban jelent meg. Azt állítja e művéről szerzője, hogy »eredeti magyar munka«. A kiadó (Gáti János) szerint pedagógiai célt kívánt szolgálni Gáti könyvével, hogy akik »rosszul szólni nem akarnak«, merítsék tudnivalójukat belőle. De meríthetnek a könyvből a beszédek hallgatók is, mert »rosz Hallgató az, a' ki nem bánja, akár jól, akár rosszul szóljon az, a' kit ő hallgat, szükség azt megítélni, megfontolni tudni, amit hall«

Gáti sok eredeti megjegyzés kíséretében ír arról, hogy »mi kíván-
tatik meg a fontos-beszédhez«. Nem véletlenül emeli ki, hogy elsősor-
ban »a szép hangejtés« szükségeltetik. Bírálja a szokásban levő »hang-
ejtéseket«. Helyesen »természeti hangon« kell beszélni, s úgy kell
ejteni a hangokat, »mint magános beszélgetésekben«, s akik nem így
beszélnek, »a' magok természeti hangejtéseket is elvesztik«. Szerinte
az iskolákban is »bizonyos hang-tserélésre szoktatódnak az Ifjak, melyet
többé ki se nőhetnek«. Tanulságos jellemzést ad a különböző beszéd-
modorokról: »1. Némelyek igen lassú hangon beszélnek..., mások
ellenben kiabálnak.« 2. »Némelyek énekelnek, mások »hákognak«. 3.
Némelyek egy hangon ejtik a szókat, akár szomorú panaszokat,
akár vidám reménységeket vagy dicsőítéseket jelentők legyenek«. 4.
»Némelyek igen letsapó, majd ismét felhágó, kiabáló, de mindenkor
és mindenütt egy már megszokott hangon beszélnek«. 5. Némelyek
»megállapodásokat sem tesznek a beszédben, kérdésben, hanem mint
a folyóvíz menése szakadatlanul foly beszélédek«.

Ha Gáti e könyve forrásait is kutatjuk, örömmel tapasztaljuk,
hogy a klasszikus oratoriák és a korabeli szónoklattani művek komoly
tanulmányozása révén olyan beszédpedagógiai, beszédnevelési és be-
szédtechnikai vonatkozások is magyar megfogalmazást kaptak, ame-
lyekről eddig csak a latin nyelvvel kapcsolatban értekeztek. A klasz-
szikusok retorikájának, szónoklattani irodalmának a jó előadás kellé-
keiről, a beszéd compositiójáról, a szóbeli előadás technikájáról vallott
és tanított nézeteinek hatását tükrözik azok az írások is, amelyek
»a magyar nyelvbeli előadás« kérdéseiről szólnak.

Mindazt, amit a klasszikus retorikák, oratoriák a szóbeli előadás-
ról, a kiejtésről (pronuntiatio), a hangról, illetőleg a hangoztatásról
(organum, vox) tanítottak, »A magyar nyelvbeli előadás tudományának«
(1827) szerzője, Bitnitz Lajos is jól felhasználta munkája néhány feje-
zetében. Bitnitz oly művet kívánt megírni, amely által »a felsőbb
oskolai nevelendékek, az oskolák jövődö tanítóji, a népnek jövődö
biráji és ügyvédöji anyai nyelvünkön hibátlanul és szépen mind be-
szélni, mind írni vezéreltessenek«. Felhívja a figyelmet arra is, hogy
beszédünkben ügyelnünk kell »a nyelv szép hangzatára«, a »helyes
kimondásra«. A szép magyar beszédhez szükséges »a jó szózat«. A jó
szózatnak »illő kiterjedése, ereje és szép zengősége vagyon«. A szózat
kiterjedésén »a hangok külön féleségét: magasságát és mélységét ért-
jük«. A hang fekvéséről, a hang terjedelméről is szót ejt. Ismereteinek
jó részét Quintilianus: *Utasítás az ékesszólásra* c. művéből veszi.
Quintilianusnál olvasta, hogy a beszélő hangjának »se igen mélvén
hanyatlani, se igen magasra emelkedni« nem szabad. Quintilianus így
fogalmazta ezt meg: »Szónoklatokra nem alkalmas a zenei legmélyebb
hang, valamint a legmagasabb sem..., a középhangoknál kell maradni...«
(Szenczy Imre fordítása. Eger, 1856.) A helyes lélekezés technikájára
is ejt el egy-egy megjegyzést. A beszélő »lélegzete elmaradásáig soha
se nyújtsa mondását«. A szép magyar beszéd követelménye a helyes
kiejtés, a tiszta, helyes hangképzés, ezért a beszélőnek ügyelnie kell
»a hangok mineműségére« is. Legyenek a hangzók »világosak, tiszták,

természetesek». A beszélő a hangokat »erőlködés nélkül ejtse, se igen hamar, se igen lassan ne szóljon, s kerülje a' rossz szokásokat; illven a selypesség, pöszeség, höbögés, a szótagok elnyelése«.

Egy másik munkájában, a »*Magyar Nyelvtudomány*«-ban (1837) a *nyelvművelés feladatkörébe utalja a helyes és szép magyar beszéd ápolását is*. A nyelv, a beszéd fonetikai vonatkozásait is tárgyalja kora színvonalán. Nyelvünk »hangjairól« értekezvén, idézi *Kempelent, Révai Miklóst és Kyss Sándor »Elementare Universale totius generis humani«* című, Pesten 1813-ban megjelent munkáját. Ez annál is inkább figyelemre méltó, mert ez azt is bizonyítja, hogy a magyar források teljesebb megismerését is célul tűzte ki. Kyss munkáit általában kevesen ismerték. A *Magyar Kurir* (1829. I. 4.) is úgy ír Kyss munkáiról (*Elementare Universale —, Organológia Universalis sermonis humani*), hogy azok »kevesektől esmért« művek. *Bitnitz* a beszédpedagógia szükségességéről is szót ejt.

A helyes ejtéshez »jó szülő tagra és ennek különféle gyakorlására és sokoldalú kiművelésére« van szükségünk. A művészi magyar beszéd-ről szólva megemlíti, hogy »az elmondás teszi a beszédet teljesen tökéletessé, s beszédhibás ember nem alkalmas az ékesszólásra: »nevetéses, ha a hebegő ünnepélyes beszédet akarna tartani«.

9. Már tárgyuk természeténél fogva is a magyar beszédművelés és beszédtechnika fejlődését is jó irányban befolyásolták a magyar *szónoklat- és szavalattanok*, illetőleg e munkáknak a nyelv élő hangzásáról, a kiejtésről, a beszéd zenéjéről, a lélekzés technikájáról, a »szónoki hangalak« kellő alkalmazásáról tárgyaló fejezetei. Figyeljük pl. meg, hogy *Szeberényi Lajos »Politikai Szónoklat-tan«*, Pesten 1849-ben megjelent munkájában mennyi értékes, s az egyetemes magyar beszéd-kultúra, beszédnevelés és beszédtechnika szempontjából is jelentős elméleti és gyakorlati útmutatás található. Kiemeli, hogy mennyire fontos a »helyes és tetsző« szóbeli előadás. Erre is nevelni kell magunkat. A helyes és tetsző szóbeli előadás tényezői: a) a helyes, tiszta kiejtés s az ehhez szükséges jó »beszédműszer«, egészséges hang, b) a hang kellő alkalmazása. Legalkalmasabb hang: a középhang, amit közönséges társalgásban használunk, de a szép magyar beszéd technikája azt is megköveteli, hogy a beszélő a magas és mély hanggal is bánni tudjon, mert a monoton hang nem meggyőző. A középhangból kiindulva kell emelnünk, vagy leszállítanunk a hangot, a »tárgy és érzés« természete szerint, de csak bizonyos határig, »melyen túl terjeszkedni a hanggal nem szabad, mert természetellenes, következőleg kellemetlen hangokat fogunk adni«.

Különösen nagy hibának tudja a beszédben, hogy egyesek »az egyhangúságtól óvakodni akarván, majd emelik, majd lebecsátják ugyan hangjokat, de ezen lépcsőzetet nem a tárgyhoz, hanem bizonyos időmértékhez alkalmazzák«.

Sok értékes megjegyzése közül kiemelendő pl. annak a megfigyelésnek rögzítése is, hogy »néhány szónokok a beszéd közben egészen másként ejtik ki a szavakat, mint közbeszédben«: ui. megnyújtják a szótagot, hol röviden kellene ejteni, s elrántják, hol hosszan kellene

kiejtteni«. A beszédben a »szerfölötti sietés azon hibába is vezethet, hogy a beszélő nem fog minden hangokat világosan, a fül által fölfoghatóan kiejteni«.

Erdekes megállapítása, hogy a beszédben lényeges »az irány helyes hangzata« is, mert »az egyes hangok is képesek az irány tökélyét emelni...« A nyelvi ízlés és a hangesztétikai szempontok figyelembe vétele alapján emel szót az *e* hangok fonémterheltségének megszüntetése mellett: A magyar nyelvben, mint tudva van, igen sok az *e* és ámbár ennek háromféle árnyéklata van (*e*, *ë*, *é*), éles sipítást okoz..., e hibától legcélszerűbben az által óvhatja meg magát a szónok, ha a közép *ë* helyett olykor a némelly vidéken helyette mindig használni szokott *ö*-t használja.«

A nyelvi kultúra nagyobb igényeinek megfelelően az élő beszéd kultuszának hathatós istápolói a magyar »szavalattanok« szerzői is.

Briedl Fidél »*A' szavalatról*« című értekezésében [32] (1840) a magyar beszédművelés szempontjából is sajnálatosnak tartja, hogy »a szavalás nemcsak kisebb, de főnebbi iskoláinkban is majd végkép elhanyagoltatik...«, pedig a szavalás egyik legjobb eszköz arra, hogy az iskolákban »értelmesen, *tiszta hangejtéssel* szóló embereket« neveljünk a társadalom számára. Beszédtechnikai vonatkozásban is értékes megjegyzései között olvashatjuk: a szavalónak szüksége van »szabályszerűleg ki művelt nyelvműszerre, ne legyenek fogai rendetlenek.« A szavalónak a világos és kellemetes kimondás is épen olly mellőzhetetlenül szükséges, mint a teljes, hajlékony, s bájos hang... »melly folyton olly hatalmában álljon, hogy azt a legnagyobb gyengédséggel vagy erővel, a' hangok s hangmenetek legkülönfélébb változékonyságában az előadandó indulat, lelkiállapot, vagy festendő karakter szerint módosíthassa...« Amint látjuk, Briedl az élő beszéd akusztikai tényezői közül nemcsak a hangejtésre, hanem a hang zenei magasságának változására, a hanglejtésre is gondolt »a hangmenetek« változékonysága nagy szerepének kiemelésében.

A szavalattanok szerzői általában sokat emlegetik a »hangmenet«, »hanghordozás«, »hangváltoztatás«, »hangváltás« műszavakat, s ezek gyakran magukban foglalják a hangsúlyra és a hanglejtésre értendőket egyaránt, de az is kétségtelen, hogy a mai műszóval (a hanglejtéssel) jelzett élőbeszédi sajátságra gondolnak elsősorban. Nagy Márton »*Szavaló tanítók és tanulók használatára*«, Pesten 1845-ben megjelent könyvében a szép magyar beszéd és a szép szavalás követelményei között említi; az erős mellet, az egészséges tüdőt, a tiszta kiejtést és a »jelek« pontos megtartását, azaz a megfelelő hangsúlyt, hanglejtést: A vonás vagy kettőspont láttán »úgy kell alkalmazni (a hangot), hogy kitessék, a gondolat még nincs egészen befejezve. A végponttal ellenben levisszük a hangot, minthogy a tökélyes értelemhez már mi sem tartozik. — A kérdésjelnél megugrik a hang; a felkiáltás jelnél pedig mellünkéből emelkedik fel...«

A szavalás elméletének és gyakorlatának tanára, Mátray Gábor »*A rendszeres szavalattan alaprajza*«, Pesten 1861-ben megjelent művében megkísérli a magyar beszéd dallamának tudományos elemzését,

leírását és lekottázását. Ő már megkülönbözteti a hangsúlyt (»észtani nyomaték«) a beszéd zenei magasságának változatától, a hanglejtéstől: »Ha valamely főszmét kifejező szót a többi mellékszó közül kiemelni akarunk az által, hogy kisebb vagy nagyobb hangsúlyt adunk neki, ezen előadást *észtani* (logikai) *nyomatéknak* nevezzük. Ha ezenkívül még a megkívántató (vele járó) érzelmeket is használják hozzá, akkor a zöngék felemelkedése vagy lesülyedése (fel- és lefokozása) származik, mit *hanglejtésnek* (hangváltás, Modulatio) nevezzük. E hanglejtés által a szóbeszéd egy sajátságos, több s kevesebb dallam (Melodia) nemét szerzi s ezért e hanglejtés *dallamos nyomatéknak* is (accentus melodicus) hivatik.« [33].

Sok helyes megfigyelést tartalmaz a magyar beszédtechnika szempontjából is *Szász Károly* »*A versszaválás elméleti és gyakorlati kézikönyve*« című munkája (Pest, 1862. II. 1871.). Nyelvészeti szakértelemmel írja meg könyvének elméleti részét, s különösen felhasználja a magyar nyelvészeti szakirodalomnak a *hangsúlyról* vallott nézeteit. A beszédtechnika kérdéseire is értékes hozzájárulás könyve. Szerinte a szaválás is beszéd, de »bizonyos meghatározott minőségű beszéd«. Az értelmes beszéd feltételei: a beszélési szervek hibátlansága, a tiszta kiejtés (»a hangok tisztán, szabatosan és határozottan ejtessenek ki«).

Külön is megróttá a kiejtésbeli modorosságokat: »kényeskedő, *fitogati* (affectált) beszédet a magyar nem tűr«. Figyelmeztetett az idegen ejtémódok helytelen utánzására is: hiba, ha a magyar beszélő az első szótag rövid magánhangzóját a hangsúly hatása alatt megnyújtja: »Nem szabad a hangsúlyért megnyújtani a magánhangzót.«

Értekes fejezete könyvének a *hangsúlyról* szóló rész. A hangsúlyt a hanglejtéstől nem választja el, de tudja, hogy a kettő nem azonos, s amikor a hang »fölemeléséről«, a szótag »zeneileg emeltebb voltáról«, a kérdő mondat »emelkedő hangjáról« beszél, valójában a hanglejtést érti alatta.

10. A magyar beszédművelés ügyét szolgálták színészeink és színikritikusaink is, mert a helyes színpadi kiejtés mellett az élő beszéd kultúráját, fonetikai ápolásának szükségességét is propagálták a színpadon és a folyóiratok hasábjain egyaránt. Az 1830-as és 40-es években különösen *Bajza József* és *Vörösmarty Mihály* színikritikaiban olvasható hangtani, beszédtechnikai megjegyzések vitték előbbre az egyetemes magyar beszédkultúra ügyét is. *Bajza* és *Vörösmarty* ui. igényesebb magyar beszédkultúrát kívántak teremteni, s a színészek beszédtechnikájának megjavításával közvetve a nagyobb közönséget is igényesebb beszédtechnikára nevelték.

A *Honművész* és a *Rajzolatok* kritikusai is azért szálltak vitába, hogy a beszédművelés ügyét még szélesebb körben társadalmi üggyé tegyék.

A két folyóirat hasábjain megjelent színikritikák beszédtechnikai megjegyzéseit ma már pozitívebben értékeljük. Figyeljük meg, mennyi értékes beszédtechnikai vonatkozást foglalnak magukban a következő megjegyzések: Színészeinknek »igen ajánlatos a természetben szokott beszédmódnak követése...« [35]. — »Mire való a feszes, erőltetett

s *affectált szőejtés*» [36]. — »Több színészeinktől hallottuk már (s ezek alkalmasint egy ugyanazon szerencsétlen iskolából keletkeztek) ezen *természetellenes declamációt*, valamint ama boldogtalan módorságot is, hogy a t, gy, ty, s több betűk mellé (értsd: hang!) a h betűt is közbeszúróják, s p. o. így mondják: gyhermek . . ., ezen *affectio* szinte kellemtelen.« [37]. Ezekben a hibáztatásokban az akkor divatos szavalás- és beszédmodor un. német iskoláját pellengérezték ki, s vele a síró, éneklő, affektált színpadi beszédet ítélték el, s helyette propagálták »az új modort«: a színész »természetes hangján« ne csapongjon túl, figyeljen »a beszédben tartandó mérsékletre« [38], mert a tiszta szőejtést zavarja »az éneklő« beszéd, »a nagy kiabálás« [39]. Több, ma is hibáztatott beszédtechnikai hiányosságra is felfigyeltek e két lap színikritikusai: »Az indulatos beszéd nem siettetett szaporaságban áll« [40]. »Az indulat ~~festése~~knél sem szabad oly *igen hangosan lélekzeni*, s a hangos lélekzést hirtelen elvágni s ilyenkor a szővégeket is szokatlanul felkapni«. [41]. Különösen kiemelendő a *Honművész* kritikusanak a hanglejtés funkciójáról is elejtett megjegyzése: megdicséri Tóth István színészünket, mert »*tiszta erős* szava van, illő kézmozgással« — majd így folytatja: »Ha mindezekkel több *hanglejtés* párosul, vagyis a beszéd kívánatához, indulatokhoz képest szavainak menetelét jobban változtatja, ha a hosszabb szóknak végső két tagját hirtelen nem ejti...« Itt jegyzem meg, hogy a *Honművész* színikritikusa az első — tudunkkal — aki 1833-ban (*Honművész*: 1833: (71.) 573.) már használja műszóként a *hanglejtés* szót, s annak jelentéstartalmával is tisztában volt. »A tiszta magyar kiejtési ideál a cél, »ezen ideálhoz ügykezzék a színész közelíteni«, mert néha színészeink egészen hamisan, s úgy ejtik a szavakat, ahogyan semmi *művelt magyar* nem, pl. jóg, kőr, őn —, néha pedig *dialectus* szerint beszélnek, mint *fóró, órom* stb.« [42].

Mi tehát a követelmény? Színészeink »szépen ejtsék e szép nyelvet, s hibátlanul szóljanak« [43], s legyen a beszéd articulált, tiszta, érthető«, mely a kiáltozás és halkság közt *élvezhető közepet* tart...« [44].

Vörösmartynak, a magyar nyelv teremő művészenek és tudós kutatójának színikritikáiban olvasható hangtani megjegyzések a szép magyar beszédre való nevelés ügyét is szolgálták: A színésznek »a *tiszta hang* a legelső és legfőbb kelléke«. [45]. — A beszédben »a szótagok kellemetlen nyújtása, éneklése... visszataszító«, [46]. »Minden nyelv úgy szép, ha saját törvényei szerint beszéltetik. Mit mondana a német, ha színészei minden szótagot így szavalnának: *lé*-ben, *ver*-geben? Bizonyosan rútnak tartaná, mert nála az *en* és *ver* rövidék, s mintegy elnyeletnek. Egészen ellenkező törvénye van a magyar nyelvnek: itt minden szótagot tisztán ki kell mondani, itt semmit elnyelni, összerántani nem szabad.«

Helyes beszédtechnikai vonatkozású megjegyzései közül idézzük még a következőket: »Különösen tiszta kimondásra (hangképzésre) kell törekedni, mely a szót érthetővé teszi, ha kevésbbé is hangosan mondatik ki.« — »A társalkodási nyelvnek ugyan nem kell lassúnak, hebegőnek s vontatottnak lenni, de épp oly kevésbé elhabartnak, elszaporázottnak...« Súlyos hiba, ha valaki »rosszul ejti a szavakat: őrszi-t

mond örzi helyett, jól van helyett joll van-t, éppen, mintha valami öreg literátoroknak orthographiáját akarná kiejtése által divatba hozni.«
»A kört némelyek körnek mondják... a rövid ö-vel ejtés helyett igen visszásan esik... az ellenkezőt hallani...«

A magyar színpadi kiejtés tisztasága, a színpadi beszéd helyes technikája, a magyar színészek beszédkultúrája a közönség szempontjából valóban nevelő hatású volt. Így az élő magyar nyelvnek nemcsak lelkes terjesztői voltak színészeink, hanem tudatos művelői, fejlesztői is. Különösen Egressy Gábor gyakorlatát és elméleti munkásságát kell kiemelnünk, aki nemcsak az igényesebb magyar színpadi beszédkultúrának alapjait rakta le, hanem általában a magyar beszéd ügyének egyik leglelkesebb istápolója és tudatos kutatója is volt. Az élő beszéd nagy jelentőségét emelte ki »A színház és nemzet« című tanulmányában (1846) is: »Mert ki ne tudná, minő hatalma van a kimondott szónak. az édes anyanyelv bájosan zengő hangjának az írott szó felett.« A magyar beszéd szeretete íratta le vele azt a kívánságot is, hogy a színköltők »ne facsarják ki a magyar beszéd nyakát« [47].

A színpadi fonetikára vonatkozó megjegyzései az egyetemes magyar beszédkultúra és beszédpedagógia szempontjából is figyelemre méltók. Felhívja a figyelmet arra is, hogy iskoláinkban nincs a magyar beszédnek kultusza: »Oskolában a hibás kiejtés tiszta öntudatára nem fog emelkedhetni senki, mert ott a beszédnek mindazon színezeteit, mellyek az életben léteznek a magok természeti valóságokban ábrázolni s éreztetni nincs mód...« [48].

A szép magyar beszéd technikájára vonatkozó megjegyzései annál is inkább figyelemre méltók, mert hangtani szempontból és beszédpedagógiai vonatkozásaiban is igen értékes megállapításokat tartalmaznak: a. A »művelt kiejtémódra« kell törekednünk: »a tájszólási modor a kiejtésnek olly színezetet kölcsönöz, melly nem a közös nemzeti kifejezés színezete...«. Különösen hibáztatta a színészek »tájejtéseit«. Azt vallotta, hogy »a megrögzött tájkiejtés határozott akadályt képez, a színészi pályán az illetőre nézve...« [49]. Fáy András is éppen Egressy felfogásának szellemében és hatására vallotta, hogy »nagy szerencse színészekre és színésznőkre nézve a tájszójárástól mentesség, az olly helyes hangozás (accentuatio), melly nem az ország egyik vagy másik tájszójárásával, hanem az irodalommal öltve kart, ejti a szavakat...« [50].

Az egységes magyar kiejtés, »a művelt kiejtémód«, »a közös nemzeti kifejezés« nagy ideálja lebegett Egressyék szeme előtt, s akkor, amikor a színészek számára ezt az ideált tűzték ki követendő példának, az egységes magyar kiejtés kialakulásának hosszas és ma sem befejezett folyamatát is meggyorsítani törekedtek.

b. Szükséges ismernünk a beszéd technikáját, a szép magyar beszéd technikai feltételeit is, azaz »nyelv és hangbeli előtanulmányt is szükséges végeznünk«. Mik a szép magyar beszéd feltételei Egressy szerint? A lélegzetvétel észrevétlenül történjék: »a testi gépezet működését e részben hallanunk nem szabad.« A beszéd elemeit, a hangokat »teljes tisztaságukban« hangoztassuk. — »A beszéd minden hatásának vége van,

mihelyt a kiejtés küzdelemmel jár, s a nyelv műszereinek élénkebb mozgása nagy erőlködésbe kerül.»

»A lassú lépésű beszédet azért kell gyakorolnunk, hogy magunkat az egyes betűhangok (értsd: hangok) tiszta kiejtéséhez szoktassuk.« Legyenek egészségesek a beszélőszervek: ha a fogak pl. »hibás alkatúak vagy elől hiányzanak, e miatt a foghangok képzése bizonyára szenvedni fog«. Szükséges, hogy a színész, a beszélő »minden fölösleges lehetet, sziszegést sat. kerüljön«. Ügyeljünk »a beszélő hang fegyelmezésére« is: a középső hang a nyugodt állapot és a társalgás hangja, az indulat a hangot fölfelé kergeti...«

Egressy az »accentus«-ról is bőven fejtette ki nézeteit. Az accentus nála jelenti a hangsúlyt és a hanglejtést is. Sok esetben ad az accentus szónak »bizonyos dallami értelmezést is«. [51]. De külön is beszél a »hanglejtés alakjáról«, s amikor a »kedély accentusát« emlegeti, az érzelm kifejező hanglejtést érti alatta. »Lássuk még a magyar érzés hangjának néhány képletét, mely a magyar mondatokban át szokott lengeni: Megvirrad még valaha! A hang, mellynek föllebbenéseit (arsis) kitűnő betűkkel jelöltük meg: a *kedély nemzeti hangidomának* mondható.« Majd ezt írja: »A magyarnak saját hangidoma van: ha hálálkodik, ha ígér, ha kér, ha rimánkodik, ha biztat, ha unszol, ha sürget, ha követel, ha gyűlöl, ha örül...« [52].

Az értelmi és érzelmi árnyalatok helyes és helytelen formáinak tudatosítására is gondja volt. Általában a beszédbeli helytelenségek, rendellenességek elleni küzdelmet is feladatának tekintette, s gyakran szóvá is tette a tapasztalt hibákat: »Az aránytalan, tisztátalan, hiányos vagy ferde kiejtés származhatik rossz szokásból, hanyagságból, restségből vagy az illető tényezők hibás szervezetéből.«

Ezért van szükségünk egészséges életmódra és elmélyültebb hangtani, fonetikai és beszédtechnikai ismeretekre is.

Színésztársai hibás beszédtechnikáját is gyakran illetve bíráló szóval, s az egyetemes magyar beszédkultúra és beszédpedagógia szempontjából is hasznosak voltak pl. az ilyen megjegyzések: »Kántorné a sziszegő hangzókat olly éles — hegyesen ejtette ki, hogy azok hangja szinte metszőleg hatott.« — »Vannak kik az *r* hangját túlságosan ropogtatják, vannak ellenben kik nem az *iny* közreműködésével, hanem lehelve s így hibásan ejtik.« — »Egy vidéki színészünk az *l* hangot az *r*-rel szokta felcserélni« stb., stb. [53].

Egressy Gábor kivette részét abból a vitából is, amit a »Pesti Napló hangsúlypöre« (1856) néven tartunk számon. Ez a »pör«, illetőleg vita, a magyar beszédművelés szempontjából is fontos szerepet játszott, igen széles háttérrel adott a beszédtechnika, a beszédművelés kérdéseinek is. Greguss Ágost és Kemény Zsigmond a Nemzeti Színház két művészt: Lendvay Mártont és Egressy Gábort elmarasztalták, amiért az igekötős szavainkat így hangsúlyozták: meg/*gyal*ázott, meg/*örül*ök. Szerintük magyartalan a hangsúlyozás, ha az igekötős összetételek második tagját hangsúlyozzuk. Egressy szerint az indulat szétfeszítheti a szót és felboríthatja még a hangsúlyozás szabályait is. Szerinte még Kossuth Lajos is így hangsúlyozott. Az érzelmi túlfeszítettség tehát Egressy

szerint okozhat hangsúlyeltolódást. Ez az ún. »fokozó hangsúly«. Majd később látni fogjuk, hogy ez a probléma újra és újra felvetődik, s Nagy Adorján »A beszédtechnika vezérfonala« című értékes könyvében részletesen elemzi e problémára vonatkozó legújabb nézeteket, első-sorban Laziczius Gyula megállapításait az érzelmileg aláfestett beszéd hangsúlyozási típusaival kapcsolatban.

11. Egressy Gábor nem véletlenül tanácsolta, hogy »vegyük elő ... Riedl Szende Magyar Hangtanát, mely nyelvészetünk mezején a leg-újabb tünemény ...«, s azok »kiknek műeszköze a nyelv és hang«, tanulással forgathatják.

Riedl Szende hangtana 1859-ben jelent meg (Magyar Hangtan Lipcse, 1859.). Riedl »igénytelen kísérlet«-nek tartja könyvét, s a hangtant »a nyelvtudomány vegytanának« nevezi. Sok értékes megfigyelést rögzít a szóhangokról általában, a szóhang állományi elemeiről, a szóhang mellékes tulajdonságairól, a hangoztatásról stb. Beszédtechnikai vonatkozásokban szegény ez a könyve, de a hangsúlyról vallott nézete ma is figyelemre méltó: »A hangsúly nem egyéb, mint azon erő, mellyel a szóhang kiejtetik: vagyis a szó-hangot kísérő emelkedése és leszállítása a hangnak. De a hangsúly lényege nem rejlik a zenészeti magasságban és mélységben, hanem a hangnak erősebb vagy gyengébb nyomatékosságában: tehát azon erőben, melyet a beszélő a hangnak kölcsönöz.«

A magyar szakirodalomban ezidőtájt elszaporodtak az élénkülő fonetikai érdeklődést is jelentő írások [54]. Ez sem véletlen. 1856-ban megjelent Brücke Ernő műve (Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute), a beszédhangok modern fiziológiájának alapvető munkája. Tudományos igénnyel megindul a hangok fonetikai természetének, a nyelv élő hangzásának vizsgálata, s a betűfonetikával szemben kialakul a beszédhangok kutatása, s ettől komoly indítást kapott a magyar beszéd, az élő magyar szó vizsgálata is. Budenz József pl. a »székely beszéd«-ről értekezik [55], s beszél »a székelyes hangoztatásról«. A székely gyakran a szó végét hangoztatja, s így »a székely beszéd úgyszólván fülbeszökő határozott jellemet nyer«. A »hangicsáló hangemelés«-t jelzi is: Jó szívvel — Az az oka.

A magyar beszédművelés szempontjából is fontos kérdés, a magyar hangsúly kérdése már különben az 1850-es években is vita tárgyául szolgált. Ballagi Mór »A magyar hangsúlyról« című cikke (1858) [56] már több nézetet ismertet, illetőleg vitatkozik velük: Vannak, akik »a szóhangsúly« létezését merőben tagadják, s csak »mondatbeli hangsúlyt« ismernek. Ballagi vitatja ezt, s szerint van szóhangsúly. A beszédpedagógia szempontjából is sok helyes megfigyelés olvasható cikkében. A hanglejtésre fordított kiváló figyelem-nek nagy jelentőségét is kiemeli.

Az önálló tudománnyá fejlődő fonetika kutatásai mindinkább ráirányították a figyelmet az élő nyelv, a beszéd elmélyültebb tanulmányozásának fontosságára. A meginduló kutatások nemcsak a hangtörténeti kérdéseket juttatták helyes megoldáshoz, hanem a beszédpedagógia számára is újabb és újabb szempontokat, hangtani ismereteket, beszédtechnikai megfigyeléseket adtak.

Az sem véletlen, hogy magyar viszonylatban az 1860-as években újra meg újra, a magyar *Kempelen* Farkasnak, »a vocalisok akustikai elmélete és a nyelvhangok physiológiája« [57] megalapítójának könyve kerül tanulmányozásra. *Régner* Tivadar »A magyar nyelv kiejtése« (1862) [58] című hosszabb értekezése is bőven merit *Kempelen* eredményeiből: »Az egyes hangzók általános természetét, vagyis azt, hogy micsoda beszédszervek által és mi módon képezetnek, a magyar származású *Kempelen* munkájából tudjuk...« Ez a cikk különben a magyar beszédművelés történetében is számot tarthat az érdeklődésre. Felhívta újra a figyelmet »a beszéd külső alakjának, hangzásának« tanulmányozására, a »kiejtés jelenlegi állapotának« megfigyelésére, jellemzésére.

Részletesen foglalkozik a kiejtéssel. A kiejtés »általános jelleme... a beszédszervek bizonyos helyezésén, különös szájálláson« alapszik. S akkor, amikor arra a kérdésre is választ kíván adni, hogy »melyik... a magyar kiejtésnek megfelelő szájállás«, s akkor, amikor az idegen ejtésekkel (angol, francia, olasz stb.) hasonlítja össze a magyar nyelv kiejtését, az anyanyelvek eltérő artikulációs-bázisáról is ejtett el szavakat. Figyelemre méltó »A beszéd dallama« című fejezet is cikkében. Helyesen állapítja meg: »Valamint a kérdés, csodálkozás, levertség, harag sat-nek kifejezésére oly hangváltozatokat használunk, melyek a beszédben körülbelül ugyanazon szerepet viszik, melyet a dallam a zenében.«

12. Az 1860-as és 70-es években az élőbeszéd ügye a magyar iskolák anyanyelvi nevelésében is komoly pártfogókra talált. A népiskolai oktatást irányító utasítások »a gyermek természetes szóbeli kifejezési képességének«, — beszédének fejlesztését is fontos pedagógiai feladatnak jelölik meg.

A korabeli szakirodalom is helyesen látta, hogy a helyes magyar beszéd előfeltétele a beszéd elemeinek, a beszédhangoknak gyakorlása, illetőleg a tiszta kiejtés megtanulása. Csakis a tiszta kiejtés begyakorlása után szabad az olvasás tanítását megkezdeni. Az olvasás és írás tanításának a *betűzettő módszer* elhalása után két módja dívott iskoláinkban: a) az *írva-olvasás* módja, s később b) a *fonomimikai* mód.

Az írva-olvasás módját követők nagy szerepet szántak a »*hangoztatásnak*«. *Majer* István »*Milyen legyen a néptanoda?*« c. cikkében [59] (1858) írja: »a nép tanodának fő tárgya az olvasás, ... olvasni a *hangoztatás módszerével* tanítson (a tanító), mert ez természetesb és célhoz vezetőbb«, mint a *syllabicáltatás*!

Árvai József »*ABC és Vezérkönyv az írvaolvasás tanításához*« (1865) című könyvének első fejezete: *A hangoztatás*. Azt vallja *Árvai* is, hogy a betűk megismerése előtt a gyerekek a hangokat ismerjék meg »a tiszta hangoztatás« útján. Ez a felfogás arra is utalt, hogy a tanítónak igen sok fonetikai ismeretre van szüksége, mert helyesen, tisztán csak úgy tudja az egyes hangokat hangoztatni, s úgy tud a tiszta kiejtésre nevelni, ha ismeri az egyes hangok fonetikai természetét, képzésük módját, helyét, a hangok kapcsolódásainak törvényeit is, stb.

A helyes magyar kiejtés problémájával magától értetődően nem-

csak a nyelvészeti szakirodalom művelői kezdtek behatóbban foglalkozni, hanem a pedagógia elméletének és gyakorlatának munkásai is.

A beszédnevelés szempontjából fontos fonetikai ismeretek (lélekzés, hangképzés, artikuláció, beszédhigiéna stb.) megszerzésének nagyobb igényével kell számolnia a magyar szakirodalom művelőinek is.

Szarvas Gábor a *Magyar Nyelvőr* hasábjain (1873) »A helyes magyar kiejtés« címen írt értekezésében igen fontos kérdésekre kívánt választ adni: Mi a helyes kiejtés? Helyes-e a művelt magyar kiejtés? Igen lényeges lépés a magyar beszédkultúra szempontjából is Szarvas cikke, mert a nyelvtudomány ismét téglákat kívánt hordani a magyar beszédtudomány (laetika) felépítendő épületéhez is. Az írott nyelv vizsgálatára és művelésére a magyar megfelelő szakirodalom általában nagyobb gondot fordított, pedig Szarvas Gábor már ebben az írásában helyesen állapította meg: »Irott nyelv csak ott lehet, a' hol van élő beszéd: ez az anya, amaz a szülött.«

A magyar kiejtés sajátosságait, törvényeit, a magyar artikulációs-bázist, a magyar nyelv tudati és szervi alapjának jellemző sajátosságait is érintő megjegyzései közül elsősorban a magyar beszédpedagógia szempontjából is fontosakat emeljük ki. »Nagyot vét a művelt kiejtés, midőn a zárt *ë*-t megtagadja, midőn szándékosan kizárja a magyar nyelv hangjainak sorából.«

Az iskolai helyes olvasás tanításához is adott eligazító szempontokat: elítéli azokat, akik megtűrik a betűjítés szerinti olvasást. »A tanítók... a helyes kiejtés tanításában hagyják szépen nyugodni az etymológiát, s különösen a találkozó mássalhangzókat ejtessék ki úgy növendékeikkel, a' mint ezek anyjuk ajkáról tanulták..., akkor nemcsak, hogy nem lesz okuk panaszkodni — mint ezt többször és többször hallottuk — azokra az ostoba gyermekekre, hogy hiába veri az ember fejükbe nekik, hogy az nem tuggya, hanem tudja — sehogy sem tudnak elszokni attól a paraszt kiejtéstől, hanem még helyesen is cselekszenek...« [60].

A betűjítés elleni küzdelem a magyar beszédnevelés történetében újra meg újra felujul. A *Magyar Nyelvőr* hasábjain [61] Szigetvári Iván »Tanuljunk magyarul olvasni« jellemző című cikkében azt állapítja meg, hogy »elemi iskoláink egy részében rosszul tanítják a magyar olvasást«, mert így olvasnak: mondjátok, tudja, tetszik, azaz »leírt módon« beszélnek. A szerző azt is tapasztalta, hogy egyes pedagógusok még a helyesen olvasó tanulókat is megintik, s ha a tanuló azt a hangsort: *adta*, helyesen ejtette ki: *atta*, a tanítónő ezt az ejtést hibásnak jelentette ki, s elhangzott intése is: »Mondd tisztán: *adta*.«

Ezért kívánja a szerző, hogy a nyelvtankönyvek is bélyegezzék meg a helytelen betűjítést, s ezzel annak az igénynek is hangot adott, hogy az iskolai nyelvtanok szerzői is tartsák feladatuknak a helyes magyar beszédre nevelést is.

A *Magyar Nyelvőr* [62] egy másik cikkéből megtudjuk, hogy ez idő tájt az iskolai nyelvi oktatásban a helyes magyar beszédre nevelés még nem tartozott a tervszerű nyelvművelő munka feladatai közé.

Oldal János fia tanítójához írt levelében azt állítja, hogy fia »csupán csak a magyar olvasásban nem üti meg a mértéket. Gépiesen kítűnően

olvas, hibátlanul ejti ki a szavakat, érzi, hogy hová esik a mondatban a hangnak a súlya, de azért az, amit olvas, nem hű mása a *közéletbeli beszélésnek*».

Azt is sajnálattal jegyzi meg, hogy »nem akadt tudós, aki egybe foglalta volna a magyar beszélés és olvasás művészetének a törvényeit«. Cidál ezt 1898-ban írta, s abban igaza volt, hogy összefoglaló jellegű, s a magyar beszédtudomány megteremtését is célzó beszédpedagógiai mű valóban nem jelent meg, de az 1880-as és 1890-es években már több olyan figyelemre méltó könyv, értekezés napvilágot látott, amely a kifejező olvasás helyes tanítására és a beszédtechnika számos kérdésének vizsgálatára vonatkozólag is értékes elméleti és gyakorlati tudnivalót tartalmazott. Nem is szólva arról, hogy a francia szakirodalom értékes alkotása, *Logouvé* könyve »Az olvasás művésze« is megjelent magyar nyelven [63]. Ebből a könyvből is megtanulhatták az iskolák gyakorló pedagógusai is azt az egyszerű igazságot, hogy »úgy tanulhatunk meg jól beszélni, ha előbb megtanultunk jól olvasni«. Ezért az iskolákban az olvasás rendszeresebb tanítását kell szorgalmaznunk. Ehhez azonban sok fonetikai és beszédtechnikai ismeretre van szükségünk (lélekzés, kiejtés, a hanggal bánni tudás, a »pontozás«; hangsúly, hanglejtés, kiejtési hibák stb.). *Logouvé* könyve szellemes sorokban nyújtja a legfontosabb ismereteket.

Talán e könyv magyar nyelvű kiadásának a hatását is kell látnunk abban, hogy az 1880-as évek végén már több magyar szerzőtől megjelent értekezés és cikk is felveti a helyes, kifejező olvasás-tanítás s általában az iskolai beszédnevelés kérdéseit. *Rudnay Béla* pl. »A hangos olvasás, mint nevelési eszköz« című cikkében [64] abból indulva ki, hogy »más nemzeteknél az olvasás művészetének fejlett irodalma van«, nálunk pedig csak a kezdő lépéseket [65] tettük eddig meg, a *Revue Pédagogique* egyik, beszédpedagógiai vonatkozásokban gazdag cikkének ismertetését tartja célravezetőnek. Sok helyes szempontot találtak oktatóink a magyar beszédneveléshez is a lélekzetvételtől, a kiejtésről, a hang mineműségéről, a beszédbeli szünetekről, az organumról stb., stb. írt sorokban.

A fonetika tudományának fejlődésével, a magyar nyelvészeti szakirodalom fonetikai és beszédtechnikai vonatkozásokat is érintő alkotásainak mind gyakoribb megjelenésével a magyar beszédművelés és beszédpedagógia ügye is hathatósabb támogatásban részesült. Általában nagyobb megbecsülést kap az élő magyar beszéd az iskolai nyelvi nevelésben is. *Imre Sándor* helyesen jegyezte meg, hogy »a tanítónak élőbeszédével, hangoztatásával, hangos, értelmes és kedélyes föllovasaival, egész szellemi valójával, mely ugyis a beszédben testesül meg, kell hatni, nevelni« a gyermekeket [66].

A tanító élő nyelven beszéljen, s akkor helyes irányú lesz az iskola nyelvművelése, beszédnevelése is.

Erre különben már »A *Gymnasiumi Tanítás Terve*« (I. 1880. II. 1887) is utal, amikor azt írja: »magától érthető követelni, hogy mindenik tanár élő szavában a nyelvtani helyesség és a jó ízlés példáját adja növendékeinek«.

13. A hangtan gyakorlati alkalmazását az 1880-as és az 1890-es években különösen tapasztalhatjuk a siketnémák oktatóinak gyakorlatában és elméleti jellegű értekezéseiben. A fonetika ui. nélkülözhetetlen tanulmány a siketnémákat oktatók számára. A hangképzés pontos ismeretéhez, a beszédhibák természetének tanulmányozásához igen sok segítséget nyújtott az egyre fejlődő magyar fonetikai irodalom is.

A siketnémák oktatói maguk is komoly fonetikai studiumokat végeztek, s a fiziológiai vonatkozások mellett mind több és több nyelvi vonatkozás is található írásaikban. Sievers »*Grundzüge der Lautphysiologie...*« című, 1876-ban megjelent munkájának hatására ui. mindinkább több szerepet vállal a fonetika a nyelvtudomány szolgálatában is.

A »tanügyi irodalom« éppen az önálló tudománnyá fejlődő fonetika segítségével mind gyakrabban vet fel beszédpedagógiai kérdéseket is. Szinte természetes, hogy elsősorban a beszédbeli rendellenességek, a beszédhibák gyógyításának kérdését helyezték előtérbe, hiszen az egyre fejlődő siketnéma oktatás ide vonatkozó irodalma magyar nyelven is mind gyakrabban áll az olvasók rendelkezésére. A *Néptanítók Lapja* több cikkben foglalkozik beszédpedagógiai kérdésekkel, s elsősorban a beszédhibás gyerekek oktatásának problémájával. Vita folyik pl. a hebegésről, a dadogásról, s hebegők és dadogók helyes beszédre tanításának célravezető technikájáról [67]. Ezekben a cikkekben is több hasznos, a beszéd technikájára is vonatkozó megjegyzés olvasható.

Számon kell tartanunk két gyakorló könyvet (Baranyai Gyula: *Gyakorlati útmutatás a hebegés leszoktatására* — és Vaday József: *Hibás beszédűek gyakorló könyve*. [Módszeres beszéd-gyakorló könyv a hebegők (selypek) stb. számára, Bp. 1899.], márcsak azért is, mert a szerzők sok helyes fonetikai és beszédtechnikai vonatkozást érintenek, s a korabeli külföldi szakirodalom eredményeire is felhívták a figyelmet.

14. Az 1880-as évek végén a magyar fonetikai irodalom a fejlődés modern útjára lépett. Balassa József »*Hangtani alapelvek és vitás kérdések*« című tanulmányában [68] azt írja, hogy »hangtani kérdésekkel régebben csak azok foglalkoztak, kik a siketnémákat tanították beszélni, ezeknek ismerniök kellett a hangok keletkezésének módját«. A fiziológiai hangtani kutatások azonban hiányoztak. Ezt a hiányt kívánja pótolni Balassa. Az angol fonetikusok, elsősorban Bell (Visible Speech: 1867.) alapján írja meg tudományos igényű fonetikai tanulmányait. A magyar beszédművelés szempontjából is nagy horderejűeknek bizonyultak Balassa vizsgálódásai. A hangok osztályozása szempontjául a hangok képzésmódját veszi »*A magyar nyelv hangjai*« című, s a *Budenz Album* hasábjain [69] megjelent cikkében. »Midőn a hangok bármely rendszerét akarjuk felállítani, kiinduló pontul egyedül azok képzése módját szabad vennünk.« Mindkét fentebb említett tanulmánya is azt bizonyítja, hogy Balassa a fonetikát a nyelvtudomány egyik legfontosabb részének tekinti, s a fonetika nagy gyakorlati hasznát is jól látja. Amikor pl. a mássalhangzók osztályozásáról ír, a *cs* és *c*, a *gy* és *ty* hangokkal kapcsolatban nagyon jellemző megállapítást tesz:

»Ha a *gyakorlati tanítást* tartjuk szemünk előtt, csakis mint egyszerű mássalhangzókat említjük őket.«

»A *phonetika a nyelvtanulás szolgálatában*« címmel [70] a magyar pedagógusok okulására ismerteti a külföldi kezdeményezéseket arra nézve, hogy »a phonetika eredményeit a gyakorlati nyelvtanulás számára is értékesítsék«. Bár ez a cikk elsősorban az idegen nyelvek tanítását elősegítő fonetikai ismeretek szükségességét emeli ki, de a kiejtés helyességét elősegítő részletes hangleírások gyakorlati hasznának kiemelésével az anyanyelvi oktatás, a magyar beszédművelés számára is adott eligazító szempontokat.

A magyar beszédművelés ügyének azzal is nagy szolgálatot tett Balassa József, hogy a fonetikai vizsgálódásoknak komoly alapot teremtett, s hangot adott annak a fontos elvi álláspontnak is, hogy a nyelvtudomány fejlődésével nem elégedhetünk meg »az írott nyelv tanulmányozásával, hanem mindig *az élő, a beszélt* nyelvet kell vizsgálódásaink alapjává tenni«. [71].

S valóban a beszédtudomány fejlődésének is új távlatait nyitotta meg a tudományos hangtan már csak azért is, mert a hangtani kutatásokat természetszerűleg az *élő beszédre* kellett alapozni. Balassa ezzel kapcsolatban helyesen jegyzi meg, hogy a nyelvtudományi célokat is szolgáló fonetikai vizsgálódás legpontosabban és legbiztosabban az *élő beszédben* figyelheti meg a nyelvet, mert »a beszéd az igazi nyelv«. [72].

Balassa »A *phonetika elemei különös tekintettel a magyar nyelvre*« Budapesten, 1886-ban megjelent művét nemcsak azért kell ebben a keretben is kiemelni, mert »régóta érzett hézagot pótol« [73], mert »oly tért művel, amely nálunk eddigelé csaknem egészen parlagon hevert« [74], s mert a magyar nyelv hangjait tudományos szakszerűséggel először írta le, hanem elsősorban azért, mert kitér a siketnémák oktatásával kapcsolatos kérdésekre, a beszéd fiziológiai elemzésének igen sok gyakorlati vonatkozásaira, az idegen és az anyanyelv tanításában a helyes kiejtés tanítására vonatkozó szempontok megadására is.

Könyve bevezetőjében meg is mondja, hogy gyakorlati célokat is kívánt szolgálni, hogy »a hangok képzése módjának pontos leírása által képes legyen a tanuló arra, hogy megtanulhassa idegen nyelvek hangjainak kiejtését is«. A magyar beszédművelés szempontjából meg azt emeli ki Balassa, hogy e fonetikájának különösen fontos része az a fejezet, »amelyik a hangok kapcsolatairól szól, hiszen az emberi beszéd hangok folytonos sorozata«. Azzal is nagy szolgálatot tett Balassa, hogy a külföldi fonetikai irodalom eredményeivel is megismertette olvasóit, elsősorban az angol és német fonetikusok (Bell, Sweet, Sievers) eredményeit alkalmazva a magyar nyelvre. Könyvének bírálói is megjegyzik, hogy elsősorban az angol fonetikus iskolához csatlakozik, s a hang képzése módját veszi az osztályozás alapjául, szembe a német iskolával, mely a hangokat inkább akusztikai sajátságaik alapján kívánta osztályozni (Heimholtz, Techmer, Sievers stb.). [75].

Kissé szigorú kritikusa, Zoltvány egyenesen azt állítja, hogy Balassa e könyve a külföldi fonetikai szakirodalom elveinek és tételei-

nek visszhangja, illetőleg *Bell, Sweet, Sievers* művei alapján összeállított »mixtum compositum«. [76].

Balassa azt jegyzi meg erre a szigorú kritikára, hogy éppen az volt a célja, hogy kiválogassa a külföldi eredményekből a leghelyesebbeket, s ezeket alkalmazza a magyar nyelvre [77].

E könyvének második, teljesen átdolgozott kiadása: *Magyar Hangtan I. Magyar Fonetika* (Bp. 1904) a hangok és a beszéd fiziológiai elemzéséhez még gazdagabb külföldi szakirodalmi eredmények alapján ad értékes szempontokat. A gyakorló pedagógusok éppen azt emelik ki e könyv értékelését érintő írásaikban, hogy nemcsak a siketnémák és a fogyatékos beszédűek oktatói tanulhatnak belőle, hanem megbízható segítséget ad e könyv az élő beszéd elemzéséhez a magyar nyelv iskolai tanításában is [78].

A magyar beszédtechnika, beszédpedagógia fejlesztésére vonatkozólag különösen értékesek *Balassa* megjegyzései a *hangsúlyról*, a *hanglejtésről* (az »erősségi és zenei hangsúlyról«) és a függelékként adott s a beszédhibákról szóló sorok. A helyes magyar beszédre nevelés gyakorlati munkásai is sok gyakorlati haszonnal olvashatták *Balassa* tanulmányainak »a beszéd egyes részeinek alakulásáról«, a hangok összefűzésének törvényeiről, a hang erősségének és magasságának változásairól, a hangos beszéd hibáiról, a magyar beszéd művelésének kérdéseiről szóló sorait.

»*Hangsúly a magyar nyelvben*« című tanulmányában [79] a magyar nyelv hangsúly viszonyaival kapcsolatban írja: »A hangsúly minden egyes hangnak természetes sajátja, mely nélkül ki sem ejthető... hangsúlynak helyesen csakis azt az erőt nevezhetjük, a melyet az egyes hangok és szótagok kiejtésére fordítunk, s ez esetben ki kell törölnünk műszavaink sorából a hangsúlytalan szótagokat.« Ha a szót összefüggő beszédben ejtjük, akkor »a szavak egy része többé-kevésbé elveszítvén fonetikai önállóságát, elveszíti főhangsúlyát, s a szólamban mint egység mondatik ki«.

Az élő nyelv, a beszéd művelése szempontjából is értékesek azon megjegyzései, melyek a zenei hangsúlyról, azaz a hanglejtésről, a hang magasságának változásairól olvashatók *Balassa* több írásában. Valójában a magyar hanglejtés problémájáról *Balassa* értekezett először tudományos igénnyel. Megállapítja, hogy »az egyes érzelmeket, a kifejezendő gondolat árnyalatait, amit az írás soha vissza nem tükröztethet, a hang különböző magasságaival fejezzük ki«. [80]. A zenei hangsúly a beszéd értelmének kifejezésére is szolgál, ezért a beszédművelésnek sokat kell törődnie a hanglejtéssel, illetőleg helyes formáinak tudatosításával [81]. A hanglejtés formáit megpróbálja jelölni is.

A beszédpedagógia elméleti és gyakorlati munkásai haszonnal forgathatták *Balassa* azon írásait is, amelyekben a kísérleti fonetika külföldi mestereinek eredményeit ismertette, s így a magyar szakirodalom megismerkedhetett *Rousselot, Scripture, E. A. Meyer, Panconcelli-Calzia* eredményeivel [82].

A hangtan gyakorlati fontosságára, s ezzel a magyar beszédtechnika és beszédpedagógia gyakorlati kérdéseire is felhívta a figyelmet

Balassa a magyar nyelv hangalakjának, a magyar hangok képzésének kísérleti alapon történő vizsgálatával. Didaktikai haszna is van két ilyen természetű írásának. »A magyar hangok képzése—Stomatopikus vizsgálódások alapján« [83] és a »Magyar palatogrammok« [84] című tanulmányaiban magyar palatogrammokot mutat be és elemez.

Balassa, a nyelvtudós vállalta az iskolai nyelvi nevelés kérdéseinek vizsgálatát is, s egyrészt külön cikkekben foglalkozott az elméleti és kísérleti fonetika s a nyelvtanítás problémáival, a siketnéma oktatás gyakorlati kérdéseivel (»Fonetikai készülékek a siketnéma oktatás szolgálatában«: Gyógypedagógiai Szemle. 1900. 11. sz.), másrészt összefoglaló jellegű munkáiban is teret adott a beszédművelés elméletét és gyakorlatát segítő szempontok felvetésének. A »Tüzetes Magyar Nyelvtan« [85] első részében, a hangtanban, a magyar hangok kiejtéséről írt sorokban pl. említi, hogy az illabialis a »hallható az irodalminak nevezhető kiejtésben is egyes idegen szavakban: akadémia...« S ezzel egy jellegzetes, s a műveltek kiejtésében gyakran előforduló kiejtési módorosságra hívta fel a figyelmet. A magyar kiejtésben ui. nincs az á-nak rövid párja, s az illabialis rövid á-t, a »palóc á-t« nem ejtjük. Ejtése hiba az idegen nyelvekből átvett szavakban is.

Foglalkozik Balassa a beszédhibákkal is. »Beszédhibák és hangtörvények« című írásában [86] is sok beszédtechnikai, beszédpedagógiai vonatkozás olvasható. Különösen hasznos benne a beszédhibák osztályozásáról szóló rész. Idézi Gutzmann művét is (Zur vergleichenden Psychologie der Sprachstörungen), s a kiejtés hibáival foglalkozó sorokban sokat merít belőle, s ezzel a korabeli legmodernebb szakirodalom eredményeit ismerte meg a magyar tudomány és a gyakorlati pedagógia.

Az sem véletlen, hogy az 1890-es évek végén és az 1900-as évek elején aránylag igen gazdag irodalom burjánzott el a beszéd hangtani, fiziológiai, akusztikai vizsgálatával kapcsolatban, s hogy ez az irodalom a beszéd művelésének fontosságát, a beszédhibások nevelésének ügyét is állandóan felszínen tartotta. Balassa munkássága révén ui. a fonetikai érdeklődés megnőtt, a hangtani, beszédpedagógiai vizsgálódás eredményei mind szélesebb körben váltak ismeretessé, s a helyes beszéd nevelés problémája, a szép magyar beszéd kérdése az iskolai nyelvművelésben is mind inkább előtérbe került.

A továbbiakban a századforduló táján megjelent írások tükrében mutatjuk be a magyar beszédművelés és beszédnevelés helyzetét.

15. A szép magyar beszéd kérdése különösen időszerű problémává nőtt az iskolai nyelvi nevelés területén. Bár a századforduló táján a pedagógusok is gyakran értekeznek a beszédnevelésről, az eredmény mégsem kielégítő. Az ilyen természetű írások ui. inkább csak általánosságokat mondanak el a beszéd fontosságáról, a helyes és szép magyar beszéd technikájáról. A Nemzeti Nőnevelés hasábjain [87] megjelent egyik tanulmány gyakorlati haszna pl. mindössze annyi, hogy az olvasó megtudja belőle, mennyire fontos lenne a helyes beszédre szoktatás a gyermekkorban, s hogy »nem helyes, ha a gyermekkel selypítve beszélünk«. Általánosságokat mond el a cikk a beszédhibák eredetéről, a hebegésről, a dadogásról és a beszédgyakorlatok fontosságáról.

Ugyancsak a *Nemzeti Névelés* »A beszéd élet- és lélektana« című cikkében [88] a sok általánosság emlegetése keveredik tudománytalan megállapításokkal. Ez annál is inkább elszomorító, mert a megfelelő magyar szakirodalom a beszéd élettanával kapcsolatban is több értékes szakmunkát tartott már ebben az időben is számon. Elég csak Klug Nándor »Az emberi hang és a beszéd« című munkáját említenem [89]. A szerző célja az volt, hogy leírja »azt a mechanizmust, mely az ének- és beszédhang képzésénél hangadó szervünkben működik«. Ugyancsak értékes eligazítást kaphatott volna a *Nemzeti Névelés* cikkírója a beszéd élettanára vonatkozólag. Onodi Adolf »A hangképző központok kórtanáról« című írásából is [90]. Onodi különben az 1890-es évek végén több népszerűsítő előadásban is ismertette a beszédnevelés, a beszédtechnika legfontosabb kérdéseit. A *Fővárosi Lapok* [91] külön is megemlékezik előadásainak gyakorlati hasznáról, a gyermek beszéd-tanulásával s a beszédet zavaró betegségekkel kapcsolatos megjegyzéseiről.

A beszéd, a helyes magyar beszéd ügye társadalmi problémává nőtt, de az iskolai beszédnevelés eredménytelensége elszomorító. Az előszóbeli előadás kérdéseit is tárgyaló kortárs könyvében olvashatjuk: »A felsőbb osztályok tanárai szomorúan tapasztalják, hogy midőn növendékeik elhagyják a gymnasiumot, vagy reált, kilencetized részök sem tud valamit tisztességesen elmondani, mégkevésbé elszavalni.« [92]. Az 1895-ben kiadott *közzoktatási miniszteri rendelet* is azt állítja, hogy »a vizsgálatra álló ifjak nem rendelkeznek az előadói képességgnek azon mértékével, melyet ily korban levő tanulóktól nyolc évi középiskolai tanulmány után méltán el lehet várni.« [93]. Ajánlja is a rendelet, hogy az iskolákban adjanak nagyobb teret a beszéd művelésének is, gyakorolják a tanulók gyakrabban magukat a szabad előadásokban, s részesítsék a tanárok előnyben a feleltetés alkalmával az *összefüggő beszédet* is. A tudatos képzés hiányát is többen elpanaszolják ezekben az években, annál is inkább, mert ismeretessé vált, hogy az 1900-as évek elején a németeknél kifejlődött, illetőleg fellendült *Sprechkunde* nagy súlyt kíván fektetni az egyén szóbeli kifejező képességének iskola fejlesztésére is, s ezért bevezették az iskolába a beszédnevelést (*Sprecherziehung*) is. A beszéd technikájával, a beszédnevelés kérdéseivel foglalkozó több szakmunka is jelent meg ez időtájt a német szakirodalomban [94]. Sajnos, a megfelelő magyar szakmunkák alig ismerik ezt az irodalmat, még kevésbé ismertetik.

»A *Gimnáziumi Tanítás Terve*« (1899) éppen csak érinti a helyes magyar beszéd és a pontos kiejtés tanításának kérdését, s mindössze ennyit mond róla: »... magától érthető követelmény..., hogy mindegyik tanár élő szavában a nyelvtani helyesség és a jó ízlés példáját adja növendékeinek«. Az »értelmes előadás«-ról szólva, csak ennyit jegyez meg: »Kíválóan az értelem szerinti hangsúlyozásra kell a figyelmet fordítani«. A hangtan iskolai tanításával kapcsolatban ezt olvashatjuk: »A hangtanból előre kell bocsátani annyit, amennyi a helyesíráshoz és az alaktan tanításához szükséges.« A helyes magyar kiejtésre nevelést meg sem említi.

Az 1903-ban kiadott Utasítás csak a fentieket ismétli meg az élő beszéd iskolai oktatásával kapcsolatban. Az 1905-ben kiadott »Tanterv és Utasítás az elemi népiskolák számára« már sokkal többet mond. »A tanító nyelve képviseli a gyermekkel szemben az élő beszéd tökéletességét és utánzandó példáját . . . , beszédje legyen ment minden tájnyelvi színezettől.« A betűejtés helytelenségére is felhívja a figyelmet: »... azokat a szókat, melyeket nem a kiejtés szerint, hanem etimologikusan írunk, nem szabad a helyesírás megkönnyítése végett úgy ejteni, amint írjuk őket. Nem szabad tehát így ejteni: igaz-ság, tölt-se, gond-ja, hanem igasság, tölcse, gongya. A helyesírás kedvéért nem szabad a kiejtést meghamisítani.« Felhívja az oktatók figyelmét a tanulók beszédében tapasztalt néhány hibára is, kiemelve azt is, hogy a helyes beszédre nevelés alapiskolája a helyes és értelmes olvasásra tanítás. »Az értelmes olvasás az élő beszédhez hasonló!« Küzdjünk az »éneklő hanghordozás ellen«. Helyesen mutat rá arra is, hogy az elemi iskolai beszéd- és értelemgyakorlatok a gyermek beszédét is fejleszthetik. Kár, hogy nem mutat arra is rá, hogy a gyakorlatban a pedagógusok ezeket az alkalmakat csak a tanulók ismerteinek gazdagítására fordítják, és kevesen használják fel arra, hogy a tanulók beszédképességét is fejlesszék vele és kevés beszédtechnikai ismeretet is nyújtsanak ezeken az órákon.

16. Az 1900-as évek elején a megfelelő szakirodalom mind gyakrabban hívta fel a figyelmet a hibásbeszédű tanulók oktatásával kapcsolatos problémákra is. 1899-ben a vallás- és közoktatásügyi miniszter kérdőíveket bocsátott ki a beszédhibában szenvedő tanulók összeírására. Sarbó Artur »A hibásbeszédű tanulók statisztikája« című cikkében dolgozta fel a befutott adatokat [95].

Szerinte a tanulók összes számának 3,6%-a volt hibásbeszédű. A minisztérium a beszédhibák gyógyítására képesítő szünidei tanfolyamokat rendezett. Az itt elhangzott előadások és megtartott gyakorlatok a magyar beszédművelés, a magyar beszédpedagógia fejlődése szempontjából is gyümölcsözők voltak. Egyrészt ébren tartották az élő beszéd ügyét, másrészt igen sok elméleti és gyakorlati beszédtechnikai ismeretre tettek szert pedagógusaink is. Az sem véletlen, hogy a század elején több, a hibásbeszédűek oktatását elősegítő népszerű és tudományos szakmunka és cikk jelent meg. Az egyetemes magyar beszéd-kultúra és beszédnevelés szempontjából is kiemelendők ezek az alkotások, mert igen sok értékes fonetikai, beszédtechnikai ismeretet terjesztettek szélesebb körben is. Roboz József »Mi a dadogás és hogyan lehet rajta segíteni?« című, Temesvárt, 1900-ban megjelent munkájában, melyet több száz kezelése alatt volt hibás beszédű esetéből szerzett tapasztalatai és a dadogók, s hebegők oktatására képesítő tanfolyamokon tartott előadásai alapján írt meg, sok értékes beszédtechnikai vonatkozás is olvasható a helyes lélekzésre, a hangképzésre stb. vonatkozólag. (A dadogó nem tud jól lélekzeni: a jól beszélő takarékoskodik a levegővel a nagyobb szünetig, az új lélekzetig. A dadogó valósággal pazarolja a levegőt, majd levegő után kapkod, stb., stb.).

Különösen ki kell emelnünk Sarbó Artur értékes munkásságát.

Ő vezette a beszédhibák gyógyítására képesítő tanfolyamok beszédgyakorlatait is. E tanfolyamokon tartott előadásainak termékenyítő hatását tükrözik azok a cikkek és közlemények, amelyek a beszédpedagógia kérdéseiről jelentek meg gyakorló pedagógusaink tollából [96]. Igen nagy haszonnal forgathatták pedagógusaink Sarbó »Népszerű útmutatás a beszédhibák felismerésére és elhárítására, szülők és tanítók részére« (1901) című kiadványát. Helyesen hívta fel a figyelmet arra, hogy »minél korábban és minél inkább ügyülünk arra, hogy a beszélni tanuló gyermek tisztán és jól beszéljen, annál ritkább a beszédhiba«. Beszédtechnikai megjegyzései között igen sok élettani és beszédpedagógiai vonatkozás is olvasható. Szerinte a helyes beszéd megtanulásának első szabálya: hogy a gyermek körül levő egyének, szülők helyes beszédűek legyenek, hogy a gyermek csak jó példát utánozhasson. A szülők és pedagógusok rendelkezzenek a beszéd élettani feltételeire, az élettani beszédhibákra, s a beszéd gyógyítására vonatkozó ismeretekkel is. Sarbó ezért ad sok útbaigazítást ebben a füzetében is a gyógyítás módjaira s a megfelelő gyakorlatok elvégzésére. Leírja ui. az egyes beszédhibákat, a pösze ejtésekét és azok gyógyítási módját. Ugyanilyen hasznos cikke olvasható »A beszédhibákról« címmel a *Jó Egészség* hasábjain (1903. 5—6 sz.).

Sarbó tollából jelent meg a századforduló egyik legigényesebb, s a beszédpedagógia szempontjából is igen hasznos műve, melynek címe: »A beszéd összes vonatkozásaiban, különös tekintettel a gyermekkorra.« (Bp. 1906). Vértés O. András méltán értékelte úgy, hogy »maig is a legjobb ilyen irányú magyar munka«. [97]. Művében elsősorban az orvosi és pedagógiai szempontok kerültek előtérbe, de bőven foglalkozik a fonetika alapvető kérdéseivel is. Különösen értékesek könyvének azon részei, amelyekben a beszéd technikáját és a beszédhang higiéniját érintő ismereteket közöl. Nemcsak a magyar szakirodalom tárgyát érintő írásait ismeri, hanem a külföldi irodalom legértékesebb alkotásait is felhasználja forrásul. Sokat merít Hermann Heinrich: *Die Bildung der Stimme* (Berlin, 1903), és Hoffmann Hugo: *Wie Lautwissenschaft (Phonetik) und ihre Verwendung beim muttersprachlichen Unterrichte in der Schule* (Breslau, 1901) című munkákból. A helyes beszéd fejlesztésére vonatkozólag elsősorban az iskola munkáját emeli ki: A beszédtechnikának legelső feladata a lélekzés helyes begyakorlása. A lélekzési gyakorlatok végeztetése az iskola beszédnevelési munkájának is legyen szerves része. A pedagógusnak sok fonetikai ismeretre is szüksége van, ismernie kell a beszélő szervek élettanát, a gyermekkori beszédzavarokat, a beszédhang higiéniját, a különféle beszédgyakorlatok módját és célját, mert »a beszédhangok feletti teljes uralmat folytonos gyakorlatozás által nyerjük el«. Minél korábban kell hozzá szoktatni az ifjúságot a beszédtechnikai gyakorlatokhoz, s minél több alkalmat kell adnia az iskolának is arra, hogy az ifjúság magát a szabad-előadásban gyakorolhassa. Sarbó könyvének második részében sok ismeretet ad a beszédhibákról és még több gyakorlati tanácsot ad a beszédhibák kijavításának módjaira. Ismerteti Gutzmann szabályait és eljárásait a pöszebeszéd, a dadogás, a hadarás megszüntetésére.

Az általános magyar beszédnevelés ügyének elsősorban azért használt *Sarbo* e könyvével, mert kiemelte az iskola nagy szerepét a beszédnevelésben. Külön fejezetet szentel annak a kérdésnek megválaszolására, hogy »Mire ügyeljen a tanító a helyes beszéd fejlesztése szempontjából?« Válaszának legfontosabb pontja: »Minden tanítónak *fonetikusnak* kell lenni. Sajnos, e téren mi még nem állunk a kellő színvonalon.« Vajon miért? A magyar fonetikai szakirodalom, a magyar nyelvtudomány nem ad kellő segítséget talán?

A századforduló táján *Balassa* József fonetikai vonatkozású munkássága is megerősödik, s újabb és újabb szakmunka jelenik meg a leíró jellegű és a kísérleti fonetika problémáiról. A kísérleti fonetika legújabb eredményeit éppen gyakorlati haszna, az iskolai nyelvi oktatást is támogató szerepe miatt propagálja a magyar szakirodalom több terméke. *J. P. Rousselot* »*Principes de phonétique expérimentale*« (1897) című művét a *Magyar Paedagógia* hasábjain [98] *Bakos* János éppen abból a szempontból vizsgálja, mennyire ad segítséget a beszédhibák megszüntetésére, az idegen nyelvek sikeresebb tanítására stb.

A kísérleti fonetika nagy gyakorlati hasznáról ad számot *Gombocz* Zoltán is »*A kísérleti fonetika és a nyelvtanítás*« című cikkében [99]. A gyakorlati tanítás terén sikerrel alkalmazhatjuk a kísérleti fonetikát és nálunk is nagy jövő vár a nyelvtanítás »ezen legújabb segédeszközére«. *Gombocz* példákat sorol fel az alkalmazás módjairól, majd egy igen fontos elvi megállapítást tesz: A kísérleti fonetika eredményei és technikai eszközei nemcsak az idegen nyelvek tanításában alkalmazhatók sikerrel, hanem az anyanyelv megtanulásában is: a kiejtésbeli hibák megjavítására »azon esetben, ha az articulatio helytelenségének oka a hallóképesség fogyatékosága vagy a hangképzőszervek fejletlensége, nem pedig a mozgató idegrendszer kisebb-nagyobb fokú betegsége«. Mind gyakrabban emlegetik a pedagógiai szakírók is, hogy a fonetika feladata az élő beszéd elemzése, s mivel ennek az elemzésnek pontosnak kell lennie, a fonetikai elemzés vegye igénybe a kísérleti fonetika eszközeit is az idegen nyelvek tanításában. Mind gyakrabban olvasunk azonban arról is, hogy az anyanyelvi oktatás is használja fel a gépi eszközöket az anyanyelvi elemzésekre, a helyes kiejtés begyakorlására, a hangok képzésének és időtartamának pontos elemzésére [100]. A helyes kiejtés elsajátítása és gyakorlása, s általában a magyar beszédművelés fejlesztése igen értékes eszközt kapott már ezekben az években is a fonográfban és a gramofonban. Több cikk és közlemény hívja fel a figyelmet ezekre a modern eszközökre. *Kemény* Ferenc »*Fonográf és nyelvtanulás*« című cikkében [101] lelkesen propagálja »az élőnyelvek fonografikus módszerét«. *Buday* Jolán a *Nemzeti Nőnevelés* hasábjain [102] megjelent »*Nyelvtanítás gramofon és fonográf segítségével*« című cikkében párizsi tapasztalatairól is beszámol. A kísérletekkel egybekapcsolt fonetikai előadásokon megismerik a gyakorló pedagógusok is a legfontosabb kísérleti eszközöket. Óhajtja, hogy a magyar nyelv tanításában is használják fel a legmodernebb nyelvtanítási gyakorlatokat és eszközöket.

Ezekben az években jelenik meg *Gombocz* Zoltán, a magyar beszéd-

tudomány alapjait is lerakni célzó írásai közül az egyik legfontosabb, a magyar hanglejtés problémáját felvető cikke: »A mondat zenei hangsúlyáról«. [103]. Gombocz, aki hazánkban elsőnek tanított nyelveket fonetikai alapon, aki a legjobb magyar fonetika szerzője, különösen fontosnak tartotta a magyar nyelv akusztikai, zenei elemeinek tudományos vizsgálatát. Cikke ehhez a vizsgálathoz rakott alapot. Nem éppen szerencsés terminológiával a mondat zenei hangsúlyáról beszél ő is, megemlíti »a mondat zenei menete« kifejezést is. Ma röviden a hanglejtés műsztét használjuk. Gombocz megjegyzi, hogy »az egyes nyelvek zenei hangsúlyára vonatkozó vizsgálatok még a kezdet kezdetén állanak, a magyarra vonatkozólag ezen a téren még semmi sem történt«, értve úgy, hogy ezen kérdést még senki sem vizsgálta teljes tudományos módszerekkel és a magyar hanglejtés főbb típusainak részletes leírásával.

Gombocz meg is említi, hogy »a magyar nyelvre vonatkozólag még nem áll annyi kísérleti anyag a rendelkezésünkre, hogy a zenei hangsúly összes típusait pontosan megállapíthatnánk«. Gombocz elsőnek írja le a magyar kérdőmondatok két fő melódia-típusát: »Ha a mondat kérdőszóval kezdődik, a kérdőszót ejtjük legmagasabb hangon, s azután a hang a mondat végéig fokozatosan süllyed... Ha a mondat nem kezdődik kérdőszóval, a hang az utolsó előtti szótagig emelkedik, s az utolsóban hirtelen visszaesik.«

A beszéd dallamának, zenei lejtésének tudományos vizsgálata a magyar beszédművelés szempontjából is nagyjelentőségű, mert a magyar mondatban nem járulékos elem a dallam, hanem lényeges alkotórésze, a közlés teljes értékének tolmácsolója. Azt is meg kell jegyeznünk, hogy az eddig ismertetett szakirodalom általában kitért a hanglejtés vizsgálatára is, de nagy nyelvi, kifejező szerepéhez méltó vizsgálódásról nem adhatunk ebben a kronológiai keretben számot.

17. A beszéd fonetikai műveléséhez a magyar fonetikai szakirodalom mellett hathatós segítséget adott a szavalás és az előadás művészetéről megjelent század eleji magyar irodalom is. Az sem véletlen, hogy elsősorban az iskola és a színpad beszédkultúrájának fejlesztését célzó írások az egyetemes beszédkultúra, beszédművelés ügyének is nagy szolgálatot tettek. Vende Ernő »A szavalás művészete« című írásában (1906) [104] arra a kérdésre: Mi szükséges a szavaláshoz?, azt feleli, hogy »csengő hang és szép kiejtés«. A hang kiművelésére igen sok fonetikai és beszédtechnikai ismeretre kell szert tennünk. A szavalónak »ismernie kell elsősorban az ember beszélőszerveit, a beszédtechnikáját«. Karl Hermann műve alapján gyakorlatot mutat be a hang iskolázására, a hang terjedelmének megfelelő bővítésére. A szokott beszédhangból, a középhangból indul a hanggyakorlat, s a deklamálás a középhangból átvált, illetőleg leszáll a legmélyebb hangig, majd vissza a középhangig és onnan felszáll a hang addig, míg a rekedtség veszélye nem fenyegeti a beszélőt. Bajza is adott ilyen tanácsot dramaturgiai leckéiben: »Ifjú és kezdő színészeknek ajánlható, hogy otthon szobájában declamáljon valamit és eleintén oly mély hangon, aminőn csak hangja megengedi: ez által fog hangja terjedelemben nyerni s minden fordulatokon szerencsével átmenni.«

Vende részletesen ír az egészséges hang feltételeiről is, és külön fejezetet szentel a kiejtés vizsgálatára. A helyes kiejtés feltételeinek, tényezőinek leírása után az iskolában tapasztalt kiejtésbeli hibákat elemzi. Felhívja a figyelmet a kiejtésbeli és a lélekzési gyakorlatokra is. »A pontozás« címszó alatt értékes megjegyzéseit olvashatjuk a hangsúlyról és a hanglejtésről. Gombocz már ismertetett cikke alapján és sematikus rajzával az eldöntendő és a kiegészítendő kérdőmondatok eltérő dallamát mutatja be.

Nemcsak a magyar színpad beszédkulturájának fejlesztése, hanem a magyar beszédművelés és beszédpedagógia szempontjából is nagy szolgálatot teljesítettek azok, akik a beszéd, az előadás művészetéről értekeztek. Az 1910-es években mind gyakrabban jelentek meg olyan írások, amelyek egyrészt színészeink beszédéről ejtenek el bíráló megjegyzéseket, másrészt az iskolák önképzőkörökben dívott beszéd- és előadási móddal kapcsolatban fejtegetik a szép magyar beszéd, a művészi előadás néhány fontosabb kérdését. 1918-ban a közoktatásügyi miniszter rendelete alapján megnyílt a *Beszédművészeti Iskola*, s célja a magyar beszéd művelésének szakszerű keretet adni, a beszéd fonetikai vonatkozásait szélesebb körben ismertetni, s a beszédtechnikai eszközökre felhívni a figyelmét azoknak, akiknek kényere a beszéd a színpadon és az iskolában.

Az előszóbeli előadás művészetével eddig nálunk nagyon kevesen foglalkoztak, ezért Hevesi Sándor »Az előadás művészete« című könyvének megjelenését nagy megértéssel fogadta az irodalom is. Bár a fonetikai rész, a beszéd fonetikai feltételeinek ismertetése nem áll kora tudományának színvonalán, de a beszédtechnika kérdéseit a színész és a színpad szempontjából igen érdekesen fejtegeti. Tanulhatott Hevesi könyvéből az iskolai nyelvi oktatás és beszédnevelés gyakorlati munkása is. Hevesi különben elmarasztalja az iskolát azért, mert »rákapatják a gyermekeket egy ritmusos, éneklő, monoton előadásra«. Könyvének egyik pedagógus bírálója [105] éppen ezért értékes alkotásnak könyvét, mert az önképzőkörök előadásait bíráló tanárok és tanulók is haszonnal forgathatják. Ha élő szót, előadást, beszédet bíráltak önképzőkörökben, csak általánosságok hangzottak el: énekel, nem színez, egyhangú, túlságosan patétikus, természetellenes, monoton, stb. Hevesi könyvének tanulmányozása sok tanulságul szolgál az iskolai beszédnevelés számára is: a beszéd technikáját jobban ismerő pedagógusok és tanítványok tudatos művelőivé válnak a magyar beszédnek, a művészi előadásnak.

Az iskolai beszédnevelés céljait is kívánta szolgálni Hegedüs Gyula »A beszéd művészete« címmel megírt munkájával. Hegedüs azt óhajtja, hogy a középiskolában tegyék kötelezővé a *beszédtant*: »A beszédet úgy kellene tanítani, mint a nyelvtant, az ábécéjétől kezdve, vagyis minden betűnek (értsd: hangnak) tökéletes kiejtését szigorúan megkövetelni, és teljes energiával küzdeni minden hiba és kiejtési csorba ellen.« Hegedüs könyvének is csak azok a fejezetei értékesek, amelyek a színpadi beszéd technikáját tárgyalják. Kitűnően elemzi jól megválasztott példáit a *hangsúly* és a *szünetek* funkciója szempontjából, de

az emberi beszéd tudományos elemzéséhez nem ért, sok benne a fonetikai kérdések iránti tájékozatlanságából eredő hiba is [106]. A legfontosabb magyar szakirodalmat sem ismeri, legalább is nem használja fel eredményeit.

Pedig ez idő tájt már mind a magyar nyelvtudomány és fonetika, mind a magyar pedagógiai irodalom sokat foglalkozik az élő beszéd művelését és az előadás művészetét is érintő kérdésekkel, illetőleg olyan fonetikai és beszédpedagógiai problémákkal, amelyek beszédművészeti és beszédnevelési szempontokat is felvetnek.

Tolnai Vilmos »Adatok a magyar hanglegjtéshez« című tanulmányát [107] már csak azért is ki kell emelnem ebben a keretben is, mert a beszéd igen fontos akusztikai tényezőjéről értekeznek, és a magyar hanglegjtés fő típusait is igyekszik megállapítani. Megállapítja, hogy a »beszédet kísérő minden érzelmi velejáró a hanglegjtés változásában nyilvánul: nyugodt közlés, meghatottság, kíváncsiság, csodálkozás, kétkedés, fájdalom, harag, türelmetlenség, meglepetés, csalódás, fenyegetés... mind más-más dallammal színezi a beszédet«. László Zsigmond »Nyelvmelódia és hangminőség« című írásában [108] Sievers nyelvmelódia elméletét és Rutz hangtípusát ismerteti.

Kiemeli, hogy minden beszéd melódikus, minden mondatnak van bizonyos mondatmelódiaja. Nyelvmelódia »a mindannyiunk beszédében fellépő és felismerhető hangmagassági viszonyok összessége«.

A két tanulmány a magyar beszédművelés szempontjából is azért jelentős, mert a *beszéd hangzati oldalának* vizsgálatát helyezte előtérbe. Újra fellendült a fonetikai érdeklődés, s a hangok tudománya az ilyen típusú kutatási területen teljesen megtörte nálunk is a betű, az írott nyelv egyeduralmát, s bebizonyította, hogy »a beszéd akusztikumaként mindenképpen az egyik legfontosabb tényező mindabban a hatásban, amit a nyelv elérhet«. [109].

Csüry Bálint hanglegjtés-kutatásai meg különösen előre vitték a beszéd hangzati oldalával kapcsolatos vizsgálódásokat. Csüry a zenei hang négy tulajdonságának, a hangszínnek, tartamnak, erősségnek és magasságnak vizsgálatát érintő elméleti fejtegetései is értékesek, de a magyar beszédművelés szempontjából különösen jelentős tette volt a szamosháti nyelvjárás hanglegjtésformáinak felgyűjtése, leírása és elemzése [110]. A magyar nyelvterület hanglegjtés-típusainak összehasonlító módszerrel történő felgyűjtéséhez is kitűnő példát nyújtott. Megállapítja pl., hogy »a székelyt hanglegjtéséről első hallásra föl lehet ismerni. Sokkal magasabb hangfekvéssel és nagyobb hangközökkel beszél, mint a kevésbé temperamentumos, nyugodtabb alföldi«.

18. Az 1910-es és 20-as évek beszédművelési, beszédtechnikai vonatkozásokban is értékes írásai közül ki kell emelnem a magyar hangtani irodalom új alkotásait, a magyar nyelv fonetikai műveléséről szóló pedagógiai szakcikkeket, s a siketnémák oktatását elősegítő szakirodalmi műveit. Horger Antal munkája (*Általános fonetika, különös tekintettel a magyar nyelvre*, Bp. 1929.) sok új és önálló megfigyelést tartalmaz. A beszédművelés szempontjából különösen értékes könyvének második és harmadik része: *A beszédhangok osztályozása és a beszéd-*

hangok kapcsolódása. A hangzókapcsolatokról különben külön monográfia jelent meg 1924-ben Istenes Károly tollából: *Hangkapcsolódások a magyar beszédben* (Vác. 1924). A fonetikai vizsgálódások legújabb eredményeinek felhasználásával a magyar kiejtés sajátosságainak egy részletét vizsgálja meg: A beszédben egymással érintkező hangok kapcsolódási módjait s az átmenetek sajátosságait igen sok jó példával mutatja be, úgy, hogy könyvét a gyakorló pedagógusok is haszonnal forgathatják, s így a magyar beszédpedagógia gyakorlati munkájához is jelentős segítség Istenes könyve.

Az iskolai nyelvi nevelés ezekben az években mindinkább szükségét látja annak is, hogy a tanulók nyelvének fonetikai művelése is előtérbe kerüljön. Szobolovszky István »*A fonetika szerepe a tanító- és tanítónőképzőben*« című cikkében [111] azt állítja, hogy minden magyar pedagógusnak sok fonetikai ismeretre van szüksége, mert »a fonetikai tudás nemcsak széppé, kellemessé, hanem egészségessé is teszi a tanuló beszédét«. Különösen vigyáznunk kell, hogy a »tanuló hangja ne durvuljon el az iskolában«. Egy másik cikkében (»*Az élő beszéd művelése a tanító- és tanítónőképzőkben*«) [112] azt kívánja, hogy a tanuló magyar nyelvi kiejtését is ápolnunk, művelnünk kell, de nemcsak azoknál a tanulóknál, »akik bizonyos beszédhibában leledzenek, hanem általában minden egyes tanulóknál«.

A magyar beszédkultúra ügye társadalmi vetületet kapott. A *Népművelés* hasábjain [113] ugyancsak Szobolovszky: »*A magyar nyelv fonetikai művelése*« című írásában a magyar népművelés fontos feladatának szeretné tudni az élő beszéd ápolását, fonetikai fejlesztését is. »A beszéd fonetikájának általános érvényesülése« egészséges beszédet teremt. Drózy Győző ugyancsak a *Népművelés*-ben [114] közli gondolatait és tanácsait a beszédhibások tanításának módszertanára vonatkozólag.

Van tehát újra mozgolódás a beszédművelés, a beszédpedagógia kérdései körül, sőt vita is indul az iskolás tanulók beszédét érintő problémákról. Kanizsai Dezső ui. »*A beszéd higiéniájáról*« tartott előadásában (megjelent a Budapesti Hírlapban: 1925) „a középiskolai tanárságot mélyen sértő” kijelentést tett. Azt állította, hogy a gyakori beszédhibák okozói nagyrészt a szigorúan fegyelmező középiskolai tanárok.

Simonyi Béla »*A beszéd higiéniája*« című vitairrásában válaszol Kanizsai megállapításaira [115]. Megállapítja, hogy valóban igen sok a beszédhibás gyerek iskoláinkban. Sok a pöszén beszélő, selypítő, racsoló, hadaró, akadozó, dadogó, az orr-, fej- és torokhangon beszélő, a hibás és káros lélekzetvétellel élő, az ideges együttmozgásban szenvedő, a fejlett beszédkésztség ellen ezerféleképpen vétő tanuló, de az okokat máshol kell keresnünk. A fejletlen beszédkésztség fejlesztésére, a beszédhibák javítására nincsenek alkalmas, illetőleg képzett pedagógusaink. Nincsen nálunk tudatos beszédnevelés, beszédpedagógia. Nincsenek nálunk — külföldön már oly sikeresen működő — Beszédművészeti Iskolák sem. Beszédtechnikai, fonetikai, beszédhigiéniai ismeretekkel elsősorban a gyógypedagógiai intézetek oktatóit látjuk el, de nem szereznek ilyen ismereteket a közép- és elemi iskolák pedagógusai.

Bárczy Gusztáv »*A magyar beszédhangok képzése*« (Bp. 1928.) című füzetének bevezetőjében Istenes Károly is azt állapítja meg, hogy a fonetikának gyakorlati céljait kevesen látják, pedig a fonetikai vizsgálódások eredményeit sikerrel használhatjuk fel az iskola anyanyelvi nevelésében, beszédművelésében is. Bárczy Gusztáv is arról ír e könyvében, hogy »a tudatos magyar beszéd nálunk újszerűség«. E könyvével, kutatásaival is egyengetni kívánta az utat »a szépen hangzó, hibátlan, öntudatos magyar beszédhez«. Könyve jó segítséget nyújt ehhez a munkához, különösen annak »*A magyar beszéd élettana*« című fejezete. Az egyes hangok képzéséről készített röntgen felvételek didaktikai hasznáról is meg vagyunk győződve. Az iskolai hangtani elemzésekhez is jó forrás Bárczy hangképzéseket elemző eljárása.

19. Most vázlatosan vizsgáljuk meg, tapasztalható-e a szép magyar beszéd öntudatos ápolása iskoláink gyakorló munkájában? Milyen útbaigazítást ad erre vonatkozólag az Utasítások szelleme, előírása? Az 1927-ben kiadott »*Utasítások a középiskolák . . . Tantervéhez*« helyesen írja elő követelményként: »a magyar szó kultusza iskoláink egyik fő feladata legyen, a stílus felsőbbrendű követelményeitől kezdve a *kiejtésig*«. Milyen utasításokat kapunk az élőszó, a magyar beszéd ápolására? a) »Mindegyik tanár élő szavában a nyelvtani helyesség és a jó ízlés példáját adja . . .« b) »A tanulót minden alkalommal arra szoktatják, hogy helyesen és ízlésesen fejezze ki magát... c) »Az élő mondás legyen jól hangsúlyozott, kellőleg tagolt, értelmes, helyes és minden mesterkélttség nélkül szép . . .« d) »A tanuló minden felszólalása alkalmával is vigyázzunk a tiszta, ép, magyaros kiejtésre, a magánhangzók kellő hangszínére, a mássalhangzók helyes képzésére (pl. a kettőzött mássalhangzók hosszúsága), a szótagolás szabatoságára, a jó hangsúlyra, a mondatok szép hangmenetére. . .« e) A kiejtésükben mutatkozó nyelvjárási különösségeket minden gúny nélkül tudatossá tesszük előttük és rászoktatjuk őket az irodalmi, illetőleg köznyelvi kiejtésre . . .« f) »A fővárosban . . . egyes kérdőmondatok, felsorolások ún. *budapesties hangmenetét* nem tűrjük meg a tanulók előadásában, hanem a jó magyaros hangmenetet sajátíttatjuk el velők . . .« g) Mivel a »mai tanítás mellőzi a hosszas feleltetést, s egyes tanulók sokszor csupán egyetlen mondatral járulnak hozzá a közös munkához, esetleg némely kérdésre csupán egy szóval, szólammal, mondatföredékekkel felelnek . . ., annál inkább résen kell a tanárnak lenni, hogy a tanulók előadóképessége ne sorvadjon el . . .« Ez a megállapítás annál is inkább figyelemre méltó, mert az 1920-as, 30-as és 40-es években divott igen helytelen feleltetési módra is utal, aminek valóban az lett a következménye, hogy mind inkább elszorvadt az előadói készség, összezsugorodott az összefüggő beszédre adott lehetőség, mert a szakfelügyelet pl. nem arra volt kíváncsi, hogy milyen tartalmas feleleteket hall a tanulóktól, értelmesen és szépen beszélnek-e a gyerekek, hanem arra, hogy felelt-e mindenki egy óra leforgása alatt az 50-es létszámú osztályközösségben.

Az ún. munkáltató tanítás kérdezési technikája, illetőleg annak rossz értelmezése: a zongorázó típusú kérdezés valóban felületes kifejezési módra szoktatta a tanulókat, s nem volt alkalmas arra, hogy az

összefüggő beszédre is ránevelje őket. *Kolozsváry-Grandpierre Emil* »Tegnap« c. vallomás regényében is súlyos elmarasztaló ítéletet mond az iskolák beszédneveléséről: »Sem az iskolában, sem az iskolán kívüli környezetemben nem akadtam emberre, aki kedvet ébresztett volna bennem a csiszolt, művelt, folyamatos beszéd elsajátítására. Ami magát a tanulást illeti, tanáraink nemhogy beszélni tanítottak volna, hanem egyenesen akadályoztak a beszédben... 8 év gimnázium alatt egyetlen egyszer sem jutottam hozzá, hogy mondjuk egy percig folyamatosan beszéljek... Tanáraim erre csak olyankor adtak alkalmat, ha egy-egy szó szerint megtanult passzust recitáltam el.«

Ezekben az években valóban az iskolai nyelvi oktatás, illetőleg nyelvművelés a nyelvnek inkább csak írott formájával törődött, s a nyelvművelés sokak nyelvművelő gyakorlatában egyet jelentett az írott nyelv védelmével. A nyelvművelő szakirodalom sem adott sok segítséget a beszélt nyelv, a hallható nyelv ápolására. Jellemző pl., hogy *A Pesti Hírlap Nyelvőre* című nyelvvédő, nyelvművelő kiadványban csak egy kis közlemény szól a kiejtésről, s az is csak a nyílt e és a zárt e ejtési sajátságáról szól részletesebben.

Az iskolai nyelvi oktatás szakirodalma már gyakrabban szól az élő szó, a magyar beszéd iskolai ápolásának szükségességéről. E tanulmány szerzője »*Nyelvművelés a magyar nyelv középiskolai tanításában*« című munkájában [116] hangoztatta, hogy »a tervszerű nyelvművelő munka feladatai közé tartozik a helyes magyar beszédre nevelés is.« Külön fejezetet szentel a helyes magyar beszédre nevelés kérdésének. A könyv nyelvhelyességi külön rovata, illetőleg fejezetsora az ejtési hibákra is felhívja a figyelmet, s ismerteti a jó magyar ejtés fonetikai feltételeit is. Nagyon jellemző, hogy a polgári iskolák anyanyelv tanításának kérdéseit vizsgáló cikkek, közlemények meg különösen felpanaszolják az élő beszéd ápolásának elhanyagolását. A munkáltatva tanítás a nyelvi oktatást inkább nyelvtani, mint nyelvi alapon végezte, a nyelvi órákon is nagy szerepet kapott a tevékenység, a munkáltatás, a rajz, a grafikon, a mozdulat, a színes kréta, s ahogyan egy gyakorló pedagógus vallja: »...a beszéd sorsa a munkáltatva tanító iskolában mind mostohább és mostohább lesz, mert ezek az új jelbeszéddek, amelyek ábrákban, homok-asztal látványosságokban stb. kezdenek óráinkba bevonulni, pótolni kívánják a nyelvet.« [117].

Az elemi iskolák tanítói számára írt *vezérkönyvek* vallomásai is elszomorítók az elemi iskolákban folyó beszédművelésre vonatkozólag. Általában csak általánosságokat mondanak el a »szép beszédéről«, s arról, hogy »a természetes és szép beszédre kell a gyermekek figyelmét irányítanunk«, s hogy »beszédmegfigyelési gyakorlatokat« kell tartani: a szép beszédet összehasonlítva a pongyola s kellemetlen hatású beszéddel, stb., stb., de semmi ismeretet nem adnak a beszéd fonetikájára vonatkozólag. Beszédszerkesztési vonatkozásoknak még nyomát sem találjuk. [118].

20. Ha az iskolák beszédművelése és beszédnevelése ilyen állapotban volt, lehetett-e a beszédnek szélesebb társadalmi alapokon kultuszt teremteni? Nehézen! Először a hibákra, hiányosságokra kellett ráír-

nyitani a figyelmet. *Kodály* Zoltán riadója az egyetemes magyar beszéd-kultúra szempontjából is nagyjelentőségű. 1937-ben tartott egyik előadásában a magyar kiejtés romlására hívta fel a figyelmet. (*A magyar kiejtés romlása*. Bp. 1937.) Megállapította, hogy »nálunk semmi beszéd-kultúra, semmi oktatás nincs, sőt a hangzó beszéd alaptörvényei sincsenek tisztázva«. A magyar kiejtés, a magyar beszéd pedig romlik: rontja az idegen nyelvek hatása, az idegenes ízű beszédek majmolása. A romlás folyamatát meg kell állítanunk. *Kodály* javaslatai a magyar beszéd-művelés szempontjából is kiemelendők, mert az igényesebb magyar beszéd-kultúra alapjait is lerakta bennük. Javasolta ui., hogy a M. T. Akadémia adja ki sürgősen a *Magyar Kiejtés Szótárát*, az akadémiai Nyelvművelő Bizottsága foglalkozzék a füllel hallható magyartalanságokkal is, kezdődjék meg a kiejtés kérdéseinek szakszerű elméleti vizsgálata, azaz rakjuk le egy modern magyar beszédtudomány fundamentumát, a tanárképzés és az iskola vállaljon nagyobb részt a magyar beszéd ápolásában is: »... tegyünk lépéseket, hogy minden rendű oktatónak kiképzésében a helyes magyar kiejtés az eddiginél nagyobb figyelemben részesüljön..., s minden tanintézetben elegendő idő is jusson a tiszta magyar beszéd ápolására...«

Kodály tételeit egyesek túlzásnak nyilvánították. Voltak, akik »erőltetett harcról« beszéltek, voltak, akik az oktatás hiányának emlegetését tartották igazságtalannak, voltak, akik azt állították, hogy a kiejtés kérdéseinek elméleti vizsgálata éppen úgy megindult, mint a kiejtésbeli hibák elleni küzdelem is. Erdemesnek tartjuk tehát a *Kodály* előadása előtti irodalom számbavevését is, s azután *Kodály* előadása hatásának regisztrálása lesz a feladatunk.

Az »oktatás hiányának« emlegetését többen azért tartották túlzásnak, mert szerintük pl. az egyetemen folyt rendszeres fonetikai képzés, s *Nagy J. Béla* szerint Pesten pl. *Gombocz Zoltán* fonetikai előadásai az elméleti ismeretek mellett a helyes magyar kiejtést is tanították [119]. *Nagy Adorján* pedig ugyancsak a pesti egyetemen »beszéd-művészeti előadásokat« tartott. A pedagógusok okulására különben több cikk jelent meg a magyar kiejtés és beszéd-művelés ápolására vonatkozólag is. *Nagy J. Béla* pl. a *Magyar Tanítóképző* hasábjain [120] értekezett a helyes kiejtésről is. Szerinte a pedagógusok feladata tudatosítani, hogy »a helyes magyarságnak egyik tartozéka a helyes magyar kiejtés«. Sok gyakorlati tanácsot is ad az iskolai munkához a beszédnevelésre vonatkozólag: a) A betűejtés ellen küzdenünk kell: »A magyar kiejtés nagyon sokban eltér az írástól, tehát nem úgy olvasunk, ahogy írunk. Elég gyakran hallhatják azt a panaszt, hogy az elemi iskolában betűszerinti olvasásra nevelik rá a tanulókat, s ezzel meghamisítják a magyar kiejtést.« b) A tájéjtés kérdése: »Másik fontos dolog a tanítóképzőkben az, hogy a tanítójelöltek helyes fogalmakat szerezzenek az elemi iskola és a tájészolás viszonyáról. A tanító ne vesse meg, ne gúnyolja és ne nyomja el az iskolában a tájészolást, sőt inkább becsülje meg és ápolja.« A kor felfogásának megfelelően értékeli itt *Nagy* a tájéjtést. Még akkor nem mondtuk ki következetesen, hogy az iskola az egységes köznyelvi kiejtés felé fej-

lódés elősegítője kell, hogy legyen. A tájejtés nem hibás ejtés, nem helytelen, de provinciális.

Igen fontos elvet hangoztatott *Nagy* akkor, amikor megírta, hogy »ha nyelvet tanítunk, nem csupán az írott nyelvvel kell foglalkoznunk, hanem a beszéddel is . . ., beszédet, kiejtést könyvből nem lehet tanítani, hanem csak az élő beszéd megfigyelés alapján«.

A magyar nyelv művelő irodalom vajon foglalkozott-e *Kodály* riadója előtt is a füllel hallható magyartalanságok javításával? A *Magyarosan* hasábjain 1932-ben és 1933-ban több cikk jelent meg a nyeiv füllel hallható magyartalanságainak helytelenítéséről is. A *Magyarosan* hírt adott a Nyelv művelő Bizottság cékitűzéséről is, s itt olvashatjuk, hogy a Bizottság célja »a szép magyar szó tisztelétének terjesztése, a beszéd- és írásmód ízléses tisztaságának «megővése». [121].

Csűry Bálint a *Magyarosan* 1932-es évfolyamában cikket közöl »*Idegen szók hanglejtése magyar beszédben*« címmel.

A rádió idegenszerű rövid á ejtését teszi pellengére: hibás az akadémia hangsor illabialis á-val való ejtése: akadémia, Álbert ejtés Albert helyett. Gyakran hallani a rádióban az idegen tulajdonneveknek a magyar beszédben idegen hanglejtés szerint való ejtését: Laval, professzor. »A magyar beszédben hangsúlyozzuk az idegen tulajdonneveket is a magyar mondathanglejtésnek megfelelő módon, tehát az első szótagjukon.« A *Magyarosan* 1933-as évfolyamában vita indul az idegen szók ejtéséről. *Supka* Géza ui. a *Literatura* hasábjain (1932. 584.) azt állította, hogy »a magyarságnak nagy érdeke, hogy mindenütt a külföldön kultúrált népnek ismerjék, ennek pedig többek között az is egyik jelensége, hogy az idegen nyelvet az azt megillető kiejtéssel és accentussal beszélje«. *Nagy* J. Béla válasza: Ha németül beszélnének, akkor helyes *Supka* okfejtése, de aki magyarul beszél, »annak magyarosan kell kimondani a szavakat«. [122]. Német nyelven, németül: Berlin, de ha magyarul beszélek, az ejtése: Berlin, azaz a hangsúly az első szótagon.

Már *Kodály* felhívása előtt is intenzív kutatás vizsgálta a hangzó nyelvet, a nyelv hangzási, zenei tényezőit. A magyar beszédhangok, fiziológiai és akusztikai kutatásával foglalkozó fonetika egyre izmosodik. *Gombocz* Zoltán és *Laziczius* Gyula elméleti fonetikai (*Magyar Fonetika, Fonétika*), *Hegedűs* Lajos kísérleti eszköz fonetikai tanulmányai, *Tarnóczy* akusztikai vizsgálatai (A magyar magánhangzók akusztikai szerkezete) a megteremtendő magyar beszéd tudomány számára is forrásértékűek, s a *Kodály* által is kívánt elméleti kutatások kezdetét jelentik. Az orrhangú félmagánhangzók nazalizáló hatása [123], mozgófényképfelvételek az ajkak mozgásáról artikuláció közben [124], a beszédhangok természetéről [125], a magyar magánhangzórendszer fiziológiai vizsgálatához [126], magyar [127] és szamosháti palatogrammok [128] stb. témakörök bizonyítják a magyar elméleti és kísérleti fonetikai vizsgálódás vitalitását s a megfigyelő eszközök tökéletesedését. *Hegedűs* Lajos a magyar hanglejtésformák grafikus ábrázolásával (*Magyar hanglejtésformák grafikus ábrázolása*. Bp. 1930.) értékes

adatokat között a magyar hanglejtés típusokat rendszerezni kívánók munkájához is. A magyar beszédtechnika, beszédművelés szempontjából is kiemelendő eredményeiből csak a legfontosabbakat: »A kiemelt szavak képzésmódja szabatosabb. Az értelmi kiemelésnél nő a hangmagasság és hangerő. Az érzelmi tényezők kifejező eszközei a nagyobb hangközök is. A felkiáltó és felszólító mondatok hanglejtésformái mutatják a legnagyobb gazdagságot.«

Az 1930-as években megindult beszédfelvételek a paraszti beszéd hanglejtésformáinak tanulmányozását is elősegítik.

Volt tehát Kodály előadása előtt is kezdeményezés és figyelemre méltó próbálkozás a magyar beszédtudomány megteremtésére, illetőleg az élő szó, a magyar beszéd sajátosságainak elméleti kutatására. De az is bizonyos, hogy Kodály előadásának hatására még tudatosabban, még tervszerűbben indult meg az élő beszéd vizsgálata.

»A magyar kiejtésről« cikksorozat jelenik meg a *Magyar Nyelvőr* hasábjain [129]. A szerzők Kodály előadásához, illetőleg »A magyar kiejtés romlásáról« című füzetéhez fűzik mondanivalójukat. Laziczius Gyula szerint »az élő magyar beszédet... nem fenyegeti idegen rontás«. Nagy J. Béla a beszédnevelés kérdéseiről szólva, az oktatás hiányának emlegetését túlzásnak minősíti, de helyesli Kodály javaslatait: »Kíváncsinos, hogy a művelt magyar köznyelvi kiejtésnek is legyen szabálykönyve és szótára..., kíváncsinos az is, hogy a tanárképzés teret biztosítson a helyes magyar kiejtés tanításának, főképp a magyarszakos tanárjelöltekre nézve.« Az iskolai könyvekben is méltó helyet kell juttatni az idevágó tudnivalóknak.

Kodály 1938 szeptember 18-án »Vessünk gátat kiejtésünk romlásának« címmel rádióelőadást tartott, s külön is felhívta a figyelmet a nyelv zenei és hangzási tényezőinek a közlésben betöltött fontos funkcióira. A hangzási tényezők ápolásának szükségességére is rámutatott: »A magyar kiejtést is tanulni kell, még a született magyarnak is. Ha nem csiszolja, újítja folytonosan, berozsdásodik.«

Kodály javaslatára az egyetemen ejtési versenyek indulnak. »A jó magyar ejtés aktái« című kiadvány [130] nemcsak a versenyek lefolyásáról ad képet, hanem az elhangzott bírálatok és megjegyzések a kiejtési hibákat is regisztrálják, a javítás módjára is útmutatást adnak, s így ez a kiadvány nemcsak a magyar kiejtés ügyének tett nagy szolgálatot, hanem a magyar beszédpedagógiának és beszédtudománynak is.

21. A magyar kiejtés kérdése az 1940-es években eleven problémája volt a magyar nyelvtudománynak is, s az sem véletlen, hogy egy-egy ejtési verseny nyomában újra, meg újra felvetődik e probléma. Csűrny Bálint »A magyar kiejtés kérdése« című tanulmányában [131] a magyar beszédnevelés és beszédtudomány szempontjából is e problémának legfontosabb tényezőire hívta fel a kutatók és a gyakorló pedagógusok figyelmét. a) A romlás elleni küzdelem természetes. b) A köznyelv írott alakja egységes ugyan, de beszélt formája már nem, a köznyelvnek nincs szigorúan egységes hangtani képe. Minden művelt magyar magával hoz a köznyelvbe több-kevesebb tájnyelvi sajátosságot. c) A nyelvjárási zamat különösen érvényesül a mondathanglejtés terén. d) S hogy

az egyén magával hozott nyelvjárási sajátossága színezi lassan a köznyelvi kiejtést, hanglejtést is, a lejtési típusok végtelen gazdagságát eredményezheti. *Csüry* igen sok világos példán bizonyítja, hogy a mondat-hanglejtés terén a magyar nyelv rendkívül kifejező és színes, s a mondat-hanglejtés egyes fajihoz határozott jelentés fűződik. A személytelen és a párbeszédes közlés jellemző hanglejtésére vonatkozó megjegyzései meg különösen figyelemre méltók. Az ún. »rikoltozó« hanglejtéssel kapcsolatos példája a magyar beszédnevelés szempontjából is fontos. Az idegenségekre való rámutatással a magyar beszédpedagógia munkásai is haszonnal forgathatják *Csüry* hasonló jellegű munkáit is.

A magyar köznyelvi kiejtés két változatának, az e-ző és ë-ző formának kérdését veti fel *Nagy J. Béla* a *Magyar Nyelvben* megjelent cikkében [132]. Vannak, akik azt kívánják, hogy a köznyelvi ejtésben mindkét forma legyen gyakori, illetőleg helyes ejtés. Vannak azonban, akik az ë-zést tájszólási sajátosságnak ítélik, s nem kívánják vele gazdagítani, színezni a köznyelvi ejtést. *Nagy J. Béla* szerint az ë-ző ejtés nemcsak változatosságot visz bele a köznyelvi kiejtésbe, hanem értelmi különbség is jár vele: *Ne, egyél!* Nő egyél, szeg (verbum), szög (nomen). E probléma egészen napjainkig vitatott kérdése nyelvtudományi és beszédpedagógiai irodalmunknak egyaránt. *Deme* felfogása az, hogy az e-ë-ző ejtés kérdése »nem létkérdése a köznyelvi kiejtésnek«, de az ë-ző ejtés »értékes színárnyalat« a kiejtésben. (Nyelvművelésünk Főbb kérdései: 199.).

Kodály felhívása alapján vizsgálja meg a budapesti tanárok és tanárjelöltek hangsúlyozásmódját *Bulányi György* is »A magyar hangsúly romlása« című értekezésében [133]. Igazolja-e *Kodályt*? Igen. Megállapítja, hogy van hangsúlyromlás a vizsgáltak előadó és magyarázó beszédében, de »ugyanezen réteg jóval kevesebbet vett a hangsúly ellen társalgó beszédében«. A hangsúlyozás divatos hibái: az igekötős összetételek második tagját hangsúlyozzák (köteles kikérni), a jelzős kifejezésekben a jelzett szóra kerül a hangsúly (szép leány), a tárgyas szerkezetben az igei tagot hangsúlyozzák (fát vág), így a szólamhangsúlyban is vétenek gyakran hibát. Sok hibát tapasztalt *Bulányi* a megfigyelt mondathangsúlyozásában is. Egyesek ui. helytelenül emelték ki a mondat szólamhangsúlya egyikét, vagy másikat. Hibás mondathangsúly: A káptalannak mint jogi személynek nagy hatalma van. Helyesen: A káptalannak, mint, jogi személynek, nagy hatalma van. A romlás okai: bizonyos szófajoknak mondattani szerepüktől függetlenül, erősebb hangsúlyra érdemesítése, a szólamok második felének kiemelése, illetőleg a szólamok teljes figyelembe nem vétele, teljes széttördelése. S nem kis mértékben a német hatás eredményét is regisztrálni tudta.

Az 1940-es években a beszéd vizsgálata általában kibővült, s mind inkább hangot kapott az az óhaj is, hogy a beszédkésztség tudatos alapon való fejlesztését az iskola munkája vállalja magára, s ehhez a munkájához a nyelvtudomány is több segítséget adjon. *Simonyi Béla* »A beszéd« című alkotásában (Bp. 1942.) az iskola ilyen irányú feladataival kapcsolatban kívánja, hogy az iskolába juttassuk uralomra az egységes tiszta kiejtést, a jellegzetes magyar hangsúlyt és hanglejtést,

s minden magyar iskolai nyelvtanunk tartalmazza a magyar nyelv hangjainak felosztását az egyes hangok fonetikai leírását és mutassanak rá a tiszta magyar kiejtéstől eltérő hibás kiejtésekre és azok javításának módjaira is.

22. Az iskolai nyelvi nevelés és beszédpedagógia a tanulók folyóbeszédében tapasztalható idegenszerűségek okait, forrásait is kutatni kívánta, illetőleg e kutatáshoz megfigyeléseit a nyelvtudomány szakemberei számára átadta. *Juhász Jenő* a tanulók beszédében is jelentkező idegenszerű hanglejtésre hívja fel a figyelmet »*Hány óra va-an?*« című cikkében [134]. Megállapítja, hogy a tanulók énekelve beszélnek, elnyújtják a kérdőmondat végét. A pesti emberek ejtését fertőző hiba terjedését meg kell akadályoznunk. *Kardeván Károly* »a szépzengésű magyar á hang elnyomorodását« teszi szavá: »Mindinkább lábra kap a tiszta á hang ejtése helyett valami közép, ö-féle hang nyújtása, nyávogtatása... A várás szót pl. úgy ejtik, mintha a vörös szóban a két közép ö-t megnyújtának«. Különösen gyakran hallik ez a hibás ejtés a rikkancsok, autóbusz- és villamos kalauzok beszédében. Az iskolában vessünk neki erős gátat [135].

Hogy az iskola mennyire komolyan vette a beszédművelés ügyét is, mutatja az a nagy érdeklődés is, mely a kifejező, helyesen hangsúlyozott olvasás és a művészi előadás, a szavalás irányában támadt. Ennek az érdeklődésnek is van hatása abban, hogy a felolvasó-, előadó- és szavaló művészetről több, a beszédtechnika és beszédművelés szempontjából is hasznos írás jelent meg magyar nyelven is. *Bognár Elek* »A szónoklás és előadás művészete« című kiadványa (Bp. 1940) inkább gyakorlati, *Gyomlay Gyula* »A felolvasó- és szavalóművészetről« írt tanulmánya a *Budapesti Szemle* hasábjain [136] pedig inkább elméleti vonatkozásaiban emelendő ki. A beszédtechnikára vonatkozó »kellékekről« is szót ejt. Ezek »elemi feltételei« minden élőszóbeli előadásnak. Különösen fontos feltétel a pontos, helyes kiejtés. A kiejtés néhány elterjedt hibáira is rámutatott (selypes ejtés, körül, a helyes körül helyett, nyelvjárásos kiejtés stb.). Az idegenszerű hanglejtést kerülnünk kell. Az iskola is feladatának tekintse a helyes magyar kiejtésre nevelést. Ezen a területen még vannak hibák az iskolai nyelvi nevelésben. Az elemi iskola pl. írásban és szóban rászoktatja a tanulót különösen a sorvégi szó-elválasztások alkalmával a szótaghatár olyan etimológiai jelölésére, mely nem felel meg a természetes kiejtésnek: ad-ja, tart-sa, tet-szik stb.

23. A rendszeres és módszeres beszédtanítás a beszéd-helyesség kérdéseit elméleti és gyakorlati vonatkozásaiban egyaránt az egyetemes magyar beszédkultúra szemszögéből vizsgálta *Nagy Adorján* számos tanulmányában és egy összefoglaló jellegű beszédtechnikai kiadványában.

A beszédnevelés és beszéd-helyesség problémáját társadalmi problémává kívánta emelni, és olyan beszédpedagógiát akart teremteni, amely végigvonul egész nevelő- és oktató-rendszerünkön. A szinpadi beszéd ápolását és fejlesztését is az egyetemes beszédkultúra szempontjából tekintette igen fontos nevelői feladatának. A magyar beszédpedagógia

első lépésének hirdette a szülők felelősségének felébresztését gyermekeik beszéde iránt.

Az iskolában is kapjon méltó helyet a magyar beszéd ügye: teremtsünk magyar beszédpedagógiát. Jobban kell törődnünk a jövő nevelőinek beszédpedagógiai kiképzésével: lássunk el minden nevelőt megfelelő beszédpedagógiai alapismerettel [137]. »Beszédkultúra« című tanulmányában [138] körvonalazta a magyar beszédművelés célját: »... a beszédkultúra célja az élő szó értelmi és érzelmi tartalmának harmónikus, de teljes értékű érvényrejuttatása.« Ennek a célnak elérése attól függ, hogy »tanítóink és tanáraink nemcsak jól, de tudatosan is beszélnek, ismerik a beszéd szerszámát, használatának egészséges és helyes módját«. Számos cikkében a magyar kiejtést illetően követelte, hogy a bajmegállapítást, a diagnózist a gyógyítás, a terápia is kövesse. »... ideje hozzáfogni a terápia kidolgozásához, elsősorban anyanyelvi oktatásunk legelhanyagoltabb területén: a beszéd terén...« [139].

A diagnózis eddigi eredményeit ő is regisztrálta [140]. (A sorvadás állapotában van a magyar beszéd, kiejtésünk nem világos, nem pontos, nem tiszta, nem érvényesül benne minden szótag, gyakran hallani túlartikulált beszédet is, gyakori a gemmináció elhanyagolása, az r-hang ropogtatása, túlságosan hangos egyesek lélegzése, hibás a lélegzési technika, sokan nem elég állejtéssel képezik a hangzókat, a kiejtésben egyesek megfelelnek a hasonulás törvényéről, vannak »betűbeszélők« is, vannak, akik mindent hangsúlyoznak, s vannak, akik semmit sem, a hangmagasság változását, a hangidom dallamát illetően is sok a hiba, sok az idegenszerűség hanglejtésünkben, fertőz az egyhangú, csaknem dallamtalan beszéd, a tempó és szünetek felhasználásában nincs tervszerűség, a beszéd dinamikus menetének kialakításába is sok hiba csúszik, stb., stb.).

A hibák megjavítása érdekében a nyelvi nevelés gyakorló munkáit sok elméleti és gyakorlati ismerettel kell ellátnunk. »A beszédtechnika vezérfonala« [141] című kitűnő könyvében lerakta a magyar beszédtechnika kérdéseiről szóló nagy Kézi Könyv alapjait. Bár elsődleges célja e könyvével a magyar szinpadi beszéd igényesebbé tétele, valójában az egyetemes magyar beszédnevelés és beszédpedagógia számára is úttörő kezdeményezés: Maga így fogalmazta meg könyve célkitűzését: célja egyfelől, hogy »gátat vessen a két világháború között szinpadi beszédünk területén elburjánzott lomposságnak, tisztátalanságnak, magyartalanságok sorozatának, másfelől, hogy első lépés legyen beszédkultúránk megteremtése felé«. Könyve elméleti és gyakorlati vonatkozásokban egyaránt gazdag anyaggal dolgozik. Megadja a beszéd technikájának elsajátításához szükséges elméleti ismereteket és gyakorlatokat. Különösen igyekszik tudatosítani a helyes lélegzési technika jelentőségét és fontosságát: helyes lélegzési technika nélkül nincs helyes és szép magyar beszéd. Helyes lélegzés: a lehető legrövidebb idő alatt a lehető legkisebb fáradsággal, a lehető legnagyobb levegőmennyiséget tudja felvenni. Ez a rekeszizom segítségével végrehajtott lélegzés. Beidegzésére ajánlja gyakorlatul: a hasizmok könnyed munkájának

begyakorlását, a belélegzés reflexszerű elsajátítását, be kell idegeznünk a szünet és belélegzés kapcsolatát. Az egy lélegzetre elmondott szöveg lassú, fokozatos bővítésével módszeresen gyakoroljuk a kilélegzést. A lélekző izmok fejlesztésére nagyon alkalmas gyakorlat a suttogva olvasás, mert a suttogás sokkal intenzívebb munkára kényszeríti a lélegző izmokat, mint a rendes beszéd. A helyes lélegzés beidegzésére használjuk fel az ún. interpunctiók gyakorlatokat is: a belélegzési gyakorlatnál minden egyes írásjelnél vegyünk lélegzetet, a kilélegzési gyakorlat alkalmával csak nagyobb egységek után lélegzünk, tekintet nélkül az írásjelekre. Kerüljük a hangos lélegzést.

A helyes kiejtés fonetikai feltételeit, tényezőit is nagyon kell ismer-nünk. Alapos fonetikai képzés nélkül nincs fejlett beszédtechnika. A gége porcainak szabad és könnyed mozgását kell biztosítanunk: nem szabad beszéd közben a nyak izmait meőfeszíteni, mert a merevség átterjed a gégeporcok és hangszalagok finom izmaira is, s így igen egészségtelen beszédmód: mesterkélt, préselt, pattogó beszéd lesz a következmény. Ezzel az egészségtelen beszédmóddal gyakran találkozunk az iskolában is. Sok tanuló »felelő hangja«: az izgalom, a nyakizmok megfeszítése nyomán létrejött felszorított hang. Az ún. glottiszárással beszélők számára ajánlható a »hehező-gyakorlat«. E gyakorlat közben a magánhangzóval kezdődő szavakat a *h*-hang ejtésével mondjuk ki: *h*-ember, *h*-írok. A szó előtt hangoztatott *h* lehetetlenné teszi a glottiszárt, megszünteti a hangszalagok és gégeizmok merevségét. A préselt hang alkalmatlan minden modulálására, s megbénítja a beszéd közvetlenségét.

A beszédtechnika nagy gondot fordít az ajkak és a nyelv munkájára: a száj kinyitására, az ajkak és a nyelv mozgására. Ne beszéljünk »gombócos«, »torok« hanggal, azaz erősen hátra húzott nyelvvel, mert ilyenkor az ajak is kevésbé mozog, pedig az ajkak mozgása nagyon fontos előfeltétele a tiszta hangképzésnek. A hangokat ki kell rajzolni az ajkak útján is. A helyesen beszélőnek meg kell tanulnia jól ejteni az állat beszéd közben. Az állejtéssel egyidejűen nagy figyelmet kell fordítani az ajkak mozgékonyására is, de arra is vigyáznunk kell, hogy túl ne artikuláljuk a beszédet.

A hangsúly és a hanglejtés beszédtechnikai vonatkozásait is nagy haszonnal olvashatják mindazok, akik a beszédnevelés kérdései iránt bármilyen célból érdeklődnek.

A magyar beszédkultúra jelenlegi állapotára sajnos az is jellemző, hogy *Nagy Adorján* könyvét általános- és középiskolai tanáraink alig ismerik, iskolai könyvtárainkban pedig nem igen található.

24. Az egyetemes magyar beszédkultúra szempontjából is jelentősek azok az írások, amelyek a magyar színpadi beszéd ápolása és fejlesztése kérdéseiről szólnak. *Nagy Adorján* maga is több írásában foglalkozott »anyanyelvünk és a színház« problémáival [142], s amikor sorra vette a színpadi beszéd legfeltűnőbb hibáit (hangos lélegzés, rosszul képzik a »sziszegő« hangokat, az *r* ropogtatása, a »pesti hanglejtés« stb.), akkor valójában társadalmi vetületet adott e problémának, mert a színészek helyes magyar beszéde nevelő hatást gyakorol a közönség

beszédére, a színpadi beszéd hibái pedig fertőzik a közönség beszédét is. Ilyen meggondolás alapján kívánja Ascher Oszkár is, hogy »javítsuk meg a színházi beszédet!« [143]. Ascher Oszkár »*A versmondás művésze és a színpadi beszéd*« című könyve a színjátszók beszédkultúrájának emelését tűzi ki célul. Sok beszédtechnikai ismeretet is közöl, s különösen kiemelendők a hangsúlyról vallott nézetei. Abban a vitában, vajon a jelző hangsúlyos-e minden tekintetben, a jelzett szó pedig hangsúlytalan, azt vallja, hogy »mindig a mondatban elfoglalt helye és jelentése szabja meg a jelző, vagy jelzett szó hangsúlyos voltát«. A magyar beszédpedagógia számára is hasznos fejezete: *A művészi beszéd technikai feltételei. A beszélőkészség fejlesztése!* A lélegzési és ejtési gyakorlatok jelentőségére már azzal is felhívta a figyelmet, hogy hangsúlyozta: »... tisztán és hibátlanul formált hangzók nélkül« nem képzelhető el »a beszéd tisztasága«.

Bár a színpadi beszéd technikájára vonatkozólag tisztázza »a mai napig kialakult és . . . helyesnek tartott technikai gyakorlatok elméleti alapjait« Fischer Sándor »*Beszédtechnika*« című könyvében (Bp. 1935.), az egyetemes magyar beszédnevelés szempontjából is hasznos tudnivalókat találnak művében mindazok, akik a magyar beszédpedagógia gyakorlati munkáját végzik. A beszédtechnika szempontjából az elmélet és a gyakorlat helyes arányában értékes útbaigazítást kaphatunk a *helyes lélegzés technikájáról, a hangképzés kérdéseiről* (»a legfontosabb feladat minden egyén részére saját középhangsávjának megtalálása, legmegfelelőbb gyakorlat: középhangsávon olvasással kezdünk, majd egyre magasabban, egyre mélyebben olvasunk, de egyik erősségi változás se menjen az érthetőség rovására«), a *hangadásról* (természetes hangadás: a középhangok táján, középerős hangerőn). Hibás hangadás: *préselt hang*: magasra emelt gégével, magasállású nyelvháttal, a beszélő szervek feszített állapotával képzett hang, de a magas válllélekzés is felszorítja a géget..., *fedett hang*: mély gégeállás, a gégegarat táján nagyobb ürrel, sötétebb, mélyebb hangszín eredménnyel..., *torokhang* (gombócoshang): nagyon gyakori hangadási hiba, a nyelv, a lágy szájpadról, a garat, a gége vesz részt a képzésében: a gége nagyobb állást vesz fel, állandó izomtúlfeszítéssel képzett hang), a *hangindításról*: (a hangindítás erősen befolyásolja a hangadás további módját, *kemény hangindítással* oly módon szólaltatjuk meg a hangot, hogy a két hangszalagot erősen zárjuk, s a kinyomuló levegő ezt az éles zárlatot szétpatintja [gégeütés, Glottis-schlag, coup de glotte], *levegős hangindítás*: a hangszalagokat nem zárjuk élesen, a hangrést csak szűkítjük, a hang h-szerű zörejjel indul. A kemény hangindítással beszélők feszítését oldjuk fel vele, *lágy hangindítás*: ez az egészséges hangindítási mód.).

A magyar fonetikai szakirodalom jó ismeretéről tanúskodó fejezetekben szól a szerző a magyar beszédhangok osztályozásáról, képzéséről, a helyes és helytelen ejtésről a hangtörvények alapján, a hangzók időtartamáról, a hangsúly és hanglejtés kérdéséről, a beszédhibákról, a magyar artikulációs-bázisról, stb.

Már kevesebb megbízható elméleti beszédtechnikai ismeretről ad számot Bognár Elek »*A szavalás, színjátszás és rendezés művésze*«

című könyve. Sokszor csak általánosságokat mond el a beszédtechnika elméleti vonatkozásaival kapcsolatban. (»Sehol sem támaszt annyi kívánnivalót a beszéd technikája, mint a költemények előadásával..., lelkiismeretesen kell ügyelnünk a tiszta kiejtésre, a szóvégi hangok »kihozására« [sic!] stb.) Gyakorlati vonatkozásaiban már használhatóbb könyve, különösen a színpadi beszéd történetét is érintő megjegyzéseit emelhetjük ki a könyv értékéül. *Palotai Erzsébet »Új szavaló művészet felé«* (Csillag: 1951. 1155.) című írása a magyar beszédművelés szempontjából is számbaveendő a szavalási hibák elemzését adó sorai miatt. Beszédtechnikai vonatkozást azonban alig találunk írásában, ami van, az is csak általánosság (»a szavalónak is van hangszere: a hangja, s ezt éppoly jól kell ismernie...«).

A magyar szakirodalomban a »hangzásilag is szép hangszervi működésről«, a szép hang fonetikájáról, a beszéd emelkedettebb formáinak hangtanáról eddigelé is legjobb elméleti munka: *Molnár Imre »Eufonetika, a szép beszéd és éneklés tana«* című műve. Igen sok értékes beszédtechnikai ismeretet találunk ebben a világosan megírt könyvben, különösen abban a részében, amelyik a közönséges beszéd s az emelkedett beszéd és ének egyezéséről és különbözőségéről szól: »A szép hang fonetikájáról szólván, legelsősorban is azt kell leszögeznünk, hogy az ének, a közönséges beszéd és a beszédnek ama emelkedett formája, amellyel a színész, előadó, szónok vagy felolvasó él, élettanilag lényegében azonos folyamat, mindössze a zenei hang ötféle fizikai alaptulajdonsága más és más adagolásban szerepel bennük.«

A hangzók képzése és kapcsolása tekintetében igen fontos megállapításai közül ki kell emelnünk a következőket: »A hangzók minél szabatosabb megformálására nemcsak a szép szempontjából... van szükség, hanem még inkább gyakorlati szempontból.« Az emelkedett beszéd szín és erő tekintetében különbözik a közönséges beszédétől. Az emelkedett beszéd nem tűr pongyola hangképzést: »a hang nagyítása a hangzó jelleg körüli hibákat is megnagyítja.« Az általános fonetika és a beszédtechnika szempontjából is értékesek megjegyzései a *hangnagyítás típusairól* (a *nyílt hang*: szűkebbre vont, éles hang, a *fedett hang*: a sötét hangjelleg erőszakolása jellemzi, a gége mély állásba merevül, a *préselt hang*: felszorított gégevel, a nyelv erősen hátra gombócosításával létrehozott hang, az *orrhang*: »létrehozásához nyitva kell tartani az orrcsatorna szájüregfelőli bejáratát«), a *lélegzésről*, a *belélegzés és a kilélegzés folyamatáról*, a *gége mechanikai beállításáról*, a *hangszalagok munkájáról*, a »*rezonanciák* *hizláló támogatásáról*« (»... az emelkedett beszédtechnika tanítása is a teljes rezonancia tartalmú zöngéből indulhat legsikeresebben), a *nyelv szerepéről a hangirányításban*.

25. A színpadi beszéd technikájáról, a színészek helyes kiejtéséről szóló irodalom mellett a felszabadulás utáni magyar szakirodalomban elsősorban a magyar nyelvhelyességi irodalom tanulmányai, a beszédhibajavítás kérdéseit tárgyaló szakmunkák nyújtanak sok beszédtechnikai ismeretet, de a magyar beszédtudomány és beszédpedagógia általában sokat köszönhet a magyar fonetikai irodalom művelői-

nek [144]. A magyar fonetikai irodalom *akusztikai vizsgálatai* (Tarnóczy: A beszédhangok kialakulása. Term. tud. I., a mássalhangzók akusztikai szerkezete . . .), *a beszélő szervek működésével kapcsolatos vizsgálódásainak eredményei* (Tarnóczy: a hangszalagok nyitódási hányadosára vonatkozó megállapításai: Physical Characteristics of Speech Sounds and Some Aspects of Their Anthropological Relations. — Vibration of the Vocal Cords and the Opening Quotient . . .), *a hangok osztályozásáról vallott újabb nézetei* (Deme: a jellemző képzőmozzanatok száma szerint osztályozza a hangokat, Vértes O. András: az organo-genetikus szempontok alapján határolja el a magánhangzókat a mássalhangzók-tól), a beszédművelés irodalmát is gazdagították.

A beszédpedagógia és a beszédtudomány még inkább meríthet a magyar fonetikai irodalomnak az *időtartam*, a *hangkapcsolatok*, a *hangerő*, a *hangsúly*, úgyszintén a *hanglejtés* kérdéseit tárgyaló eredményeiből.

Hegedüs Lajos időtartam vizsgálatait a szakirodalom is szívesen fogadta [145]. Vértes O. András a hangkapcsolatok rendszerezését kísérte meg [146].

A hangerővel kapcsolatosan ismét csak Hegedüs hangnyomás méréseit kell kiemelnünk [147]. Eredményeinek summáját így adja Vértes [148]: »A gondolat vagy értelmi egység befejezettségének általában eső hangnyomásmenet felel meg, a befejezetlenségének pedig magasabb szinten mozgó, előre mutató hangnyomásforma. . . « Fónagy Iván a hangsúly és a hangzósság kapcsolatával, a hangsúly és a hangzósság, a hangsúly és az időtartam kérdéseivel foglalkozott [149]. »Az elszigetelten ejtett magyar szavak vocalisainak hangzóssági sorrendjét illetően kísérletei általában megerősítik Gombocznak idevágó megállapításait.« [150].

A beszéd kutatása különösen fellendült a megfelelő technikai eszközök felhasználásával. A beszéd hanglemezeken és magnetofonszalagokon a maga teljességében, valóságos hangzásában rögzíthető. A hangsúlyt, a hanglejtést, a tempót, a beszédszünetek tényezőit és viszonyait objektív mérésekkel is tüzetesebben vizsgálhatjuk. A magnetofonnak óriási jelentősége van a beszédnevelésben is, az iskolai nyelvi oktatás nem is nélkülözheti ezután munkájában [151].

26. A magyar nyelvhelyességi irodalom terméseit vizsgálva, többen — így Nagy Adorján is — kifogásolták, hogy ez az irodalom a nyelv, a beszéd hangbeli oldalával aránylag keveset foglalkozik. Kodály riadója, és még inkább a Kodály javasolta ejtési versenyek nyomában és hatására a magyar nyelvhelyességi irodalom is gyakrabban szólalt meg a jó magyar kiejtés kérdésében is. A felszabadulás utáni *Magyarosan* hasábjain »a hatodik jó magyar kiejtési verseny«-hez fűzött megjegyzések között pl. sok értékes beszédtechnikai vonatkozás is található, elsősorban a köznyelvi-tájnnyelvi kiejtés problémáját és a gyakori hibázásokat illetően. A leggyakoribb hibák között említik az l-nek lágyítását [vol't], a betűejtést, az r ropogtatását, a rossz hangsúlyozást (a jelzett szóra tolódik át a hangsúly, a hangsúly nemcsak hangemelést, hanem hangnyújtást is eredményez [sők]), a túlságos tagolást, vagy

tagolatlanságot, a lassú beszédmodort (a papos modort), a gyors, hadaró beszédet, a melódia hibáit.

Ugyancsak a budapesti tudományegyetem ejtési versenyéhez fűz értékes megjegyzéseket *Deme László* a *Magyarosan*-ban [153]. Az 1948 tavaszán tartott helyes magyar ejtési verseny bírálatait összegezi. A magyar beszédpedagógia gyakorló munkásai különösen nagy haszonnal olvashatták megjegyzéseit, mert az eddigi nyelvhelyességi irodalomnak a magyar beszéd helyességére és hibáira vonatkozó nézeteit sűrítve találták meg cikkében. Mondanivalóját I. A kiejtés, II. Hangsúly, hanglejtés, dallam, III. Lélekzés csoportosítás szerint összegezi. Beszédtechnikai vonatkozásban is fontos tételei: I. *Kiejtés*: a) magánhangzók: az orrhangú beszéd kellemetlen és helytelen. — Összeszorított foggal nem lehet tisztán beszélni: »az egészséges hang csak megfelelő szájnylás és jól kirajzolódó ajakállás segítségével születhetik meg.« Ejtsük az á-t nagyon nyitott szájjal, leeresztett állkapoccsal. Gyakori az á-nak túlságos kis szájnylással, elől képzett, szinte é-szerű ejtése: étszélőhely. — b) *Mássalhangzók*: »A magyarban a nyelvvel alkotott mássalhangzók mind lelógó vagy laposan simuló nyelvheggyel ejtendők: a t, d, l, n, sz, z, s, zs hangot visszahajtott nyelvheggyel képezni helytelen.« — c) Csúnya modorosság a betűhöz való ragaszkodás: lát-ja. — d) »A magyarban sem elnyelt magánhangzók, sem néma mássalhangzók nincsenek: a képzés tisztaságában a hangsúlytalan szótag nem különböztethető a hangsúlyostól.« — e) Időtartamában »mindkét hangzócsoporthoz értelemhordozóan kötve van«.

Világos és hasznos fejtegetést találunk a hangsúly, hanglejtés, dallam kérdéseiről. »A dallamforma a kijelentésben is, a kérdésben is kötve van. A tagadás nemleges kijelentés, tehát a kijelentéssel azonos dallamú, a tagadó kérdésben a kérdés jellege uralkodik, a kérdés dallamára ejtjük. A közlés dallamában a dallamcsúcs a hangsúllyal jár együtt: a hangsúlyos szólamnak első szótagja magas. A kérdés dallama a csúcst az utolsó előtti szótagnál éri el, utána leesik. Egytagú mondanivalóban a közlés egész dallama végig siklik az egyetlen szótagon: kérdésben a kezdő mélyponttól a dallamcsúcsig tart a siklás.«

A helyes magyar kiejtés kérdéseit tárgyalja *Deme »Nyelvművelésünk főbb kérdései«* című kiadvány egyik fejezetében. A köznyelvi kiejtésnek norma értéke van, ez a helyes kiejtés »nemzeti normája«. A kiejtés leggyakoribb hibái: a magánhangzók általános orrhangúsítása, az affektált hangok használata: akadémia, tölőfon (éles ő!) az é-be hajló á: újság, a d, t, sz, z hangok a szokástól eltérő képzése: t [a nyelv hegyével és hátrább képzett t: (apico-postalveolaris)], a t hang hehezetes képzése, a k hang után h-féle utóhang, zöngés hangok félig, v. egészen zöngétlen kiejtése: peszél, a h-hangnak ch-val való helyettesítése: düch, pichen, az r-hang ropogtatása, vagy németes kiejtése; az l jésített színezete ...

A helyes magyar kiejtési versenyek felújítása, illetőleg a Pedagógiai Főiskolák gyakorlatában is meghonosítása [154] ismét erős lökést adott a beszéd hathatósabb művelésének. *Bárczi Géza* helyesen jegyezte meg: a jó magyar ejtési versenyek a magyar nyelvművelés ügyét is szolgál-

ják. A budapesti egyetem 1954. évi versenyének tapasztalatait összefoglaló cikkében [155] fontos elvi problémát is felvetett. Mi a célja a *legújabb* versenyeknek? Felelete: az egységes magyar nemzeti nyelv ápolása és fejlesztése, a helyes irodalmi kiejtés szorgalmazása és jutalmazása, az egységes ejtés, a magyar irodalmi kiejtés kialakulásának előkészítése...

Az eddigi versenyek inkább csak az idegenszerűségek, a hibás ejtések ellen küzdöttek, s a nyelvjárási színezetű kiejtést is helyesnek ismerték el. A legújabb versenyek »a tiszta szép hangképzésű, jól hangsúlyozott, színes, de minden nyelvjárási íztől mentes« magyar kiejtést részesítik előnyben, s ezzel az egységes magyar köznyelvi kiejtés irányában egyengetik, illetőleg meggyorsítják a fejlődést.

Bárczi Géza azt is megállapítja, hogy az egyetemi és főiskolai versenyeknek már csak azért is nagy hasznuk van a magyar beszédművelés, illetőleg a beszédpedagógia szempontjából is, mert az ejtés helyességének vagy helytelenségének megállapítására használt bírálati szempontjai igen sok beszédtechnikai vonatkozást is magukban foglalnak. Figyeljük meg, mennyi használható beszédtechnikai tényezőről is adnak számot a kiejtésre vonatkozó irányelvek. a) Az egyes hangok kiejtésében követelmény a világos, tiszta artikuláció: a mennyiség és minőség pontos megkülönböztetése. b) Az *a* labialis, de nem *o*-ba hajló, az *á* egyenletesen illabialis, helytelen labialis színezetet adni neki, vagy kettőshangzóvá bontani. c) Hiba az *á*-nak előrébb képzése, *e* felé hajló színezete. d) Hiba a magánhangzóknek füllel is hallható megnyújtása az *l*, *r* és a *j* előtt. e) Hiba a *t*, *d* hátrább képzése, az *l* jésítése. f) az *r* ropogtatása, illetőleg uvularis ejtése, a geminált mássalhangzók megrovidítése, s a rövid mássalhangzók geminálása (szelemes-ellemi). Súlyos hiba a betűejtés: mond-ja. Bárczi helyesen emelte ki, hogy a szép magyar beszédben a hangsúly »különös figyelmet érdemel«. Hiba e téren: a sűrű hangsúlyozás, vagy a gyenge, ritka hangsúlyozás, azaz a túlságosan tagolt, illetőleg tagolatlan beszédmód követése. Megfelelő szünetekkel is tagolni kell a beszédet, hibás a hadaró beszéd. A versenyt értékelő megjegyzések között külön felhívta a figyelmet az ún. *mozgalmi hangsúlyra*: a szinte minden egyes szónak egyforma erővel való kiemelésére. Ha mindent kiemelünk, akkor valójában semmit sem emelünk ki, s a beszéd is fárasztóvá, egyhangúvá válik.

Bárczi szerint »a hanglejtés ellen szintén sok vád emelhető«. A gyakori hibák e téren: az iskolásan egyhangú, egyenletes hullámzással éneklő előadásmód, a gépiesen színtelen hanglejtés, a leeső hanglejtés: a szólamvégeken, s az összetett mondatok egy-egy tagmondata végén leesik a hang. Gyakori ennek az ellentéte: a szólamvégeken nagyon emelkedik a hang, magasra szökik, elnyúlik, elcsavarodik.

A hanglejtés kérdése különben is nehéz problémája nyelvhelyes-ségi, illetőleg nyelvészeti irodalmunknak. A magyar hanglejtés típusai nincsenek felgyűjtve, megállapítva. Magdics Klára »A magyar hanglejtés problémájához« című értekezésében (Eötvös Tud. egy. Évkönyv: 1952—53. 416) a különböző hanglejtés formákat csoportosítva próbálja megállapítani a magyar hanglejtés főtípusait. Helyes módszertani elve,

hogyan a hanglejtés típusait a közlés határozott szándékával kapcsolja össze. 21 különböző hanglejtésformát állapított meg. Kutatását tovább folytatja.

27. A magyar hanglejtés rendszerszerzésére vállalkozott *Molnár Imre* »*A magyar hanglejtés rendszere*« (Bp. 1954.) című művében. Figyelemre méltó új módszere: a hanglejtésformák rendszerét »három szótagnak három különböző magasságra lehetséges fekvési kombinációiból vezeti le«. [156]. Vizsgálatának elvi alapja: azt kell vizsgálni: *mi a dallam mondanivalója*, tehát hányféle hanglejtés típus lehetséges és mit fejeznek ki. Az első főcsoport: a befejezett közlések dallama. A második főcsoport: a kérdő dallam. A harmadik: a befejezetlen közlések dallama. Negyedik csoport: az idegen dallam. Ötödik: a relatíve súlytalan szólamok dallama. Igen fontos megállapítása, hogy nem az ereszkedő vagy emelkedő menetirány, hanem a hangközök nagyságának sorrendje dönti el a mondat közlés vagy kérdés jellegét«. A közlés dallamának elején van a nagyobb hangköz, a kérdésnek a végén.

A beszéddallam lényegében szó-, illetve szólamdallam, mivel a szó-társzerűen ejtett szó is egy neme a közlésnek és szólamnak számít. Az egyszerű mondat is idevág, minthogy egyetlen szólamot alkot. A többszólamú, összetett mondat dallama ezek kombinációiból alakul. Külön mondatdallam tehát nincs.

Nagyon fontos *Molnár* azon megállapítása is, hogy »az élő beszéd akusztikai folyamatát ... legfeltűnőbbben az artikuláció mellett a hangsúly és a dallam teszi magyarrá vagy idegenné, széppé vagy csúnyává. Ha ezek törvényszerűségeit pontosabban ismerjük, egyrészt felállíthatjuk a szép magyar ejtés kódexét, másrészt vértettebben léphetünk fel a magyar kiejtés ijesztő romlásával szemben«.

Ezért a magyar beszédtudománynak és a beszédnevelésnek legfontosabb jövőbeli feladata éppen a nyelv dallamával kapcsolatos kérdések behatóbb vizsgálata. A vizsgálatnak azonban jobban tekintettel kell lennie a nyelv közlő szerepére; a dallamvizsgálatok is a nyelvi formákból induljanak ki, s a hanglejtés típusait a közlés határozott szándékával kapcsolják össze.

28. A magyar beszédművelés ügyét szolgálják az egyetemi és a főiskolai nyelvi előadások, gyakorlatok mind nagyobb méretű beszédpedagógiai törekvései. Már *Tompa József* »*Magyar nyelvismeret*« (Bp. 1948.) című, s a főiskolások számára írt könyvében igen sok vonatkozást találunk az élő beszéd tényezőinek vizsgálatához is, különösen »A hangsúly és a hanglejtés« című fejezetében. A beszédpedagógia gyakorlati munkáját is elősegíti a magyar kiejtés hibáira rámutató fejezete. Nem véletlenül jegyzi meg *Tompa*, hogy »a magyar kiejtés hibáira aránylag későn lettünk figyelmesek«. A hangtannal kapcsolatos nyelvhelyességi megfigyelései is figyelemre méltók.

A főiskolai hangtani tanítást alapos logopédiai ismeretekkel egészítjük ki. Így a főiskolai hangtani jegyzet a beszéd technikájára vonatkozó fejezete újabban a beszédhibák ismertetését és a hibák javításának módjait is leíró résszel bővült. Így az általános iskolák pedagógusai megfelelő alapismeretekkel felvértezve kerülnek ki a gya-

korlati munkára. Gyakorlatunkban külön előadásokon és speciálkollégiumukon foglalkozunk az élő beszéd kérdéseivel is, s így is felhívjuk tanítványaink figyelmét arra, hogy az élő beszéddel való foglalkozás is részfeladata az iskolában folyó oktató-nevelői munkának, s a fejlettebb beszéd-kultúra igényének felkeltése is nyelvművelés.

29. A beszédhibajavítás magyar szakirodalma a magyar beszéd-kultúra szempontjából is fontos hivatást teljesít. Ezeket a műveket nemcsak a gyógypedagógiai szakoktatás használja fel, hanem igyekszünk e művek eredményeivel megismertetni a pedagógiai főiskolákon hivatásukra felkészülőket is. Ebből a szempontból nagy hasznát vesszük *Kanizsai Dezső »A beszédhibák javítása«* című könyvének. Művében »négy évtizedet meghaladó tapasztalatait foglalja össze«. A leggyakoribb beszédhibákat elemzi; s részletekbe menő elemzéssel világította meg »a helyes hangképzés, a helyes beszéd kialakításának gyakran hosszadalmas módszerét«. Világosan megírt sorokban kapunk ismereteket a leggyakoribb artikulációs hibákról éppen úgy, mint a beszédritmus és a beszédfolyamatoság centrális eredetű zavarairól, a hadarásról, a dadogásról és a szükséges korrekciókról.

Igen hasznos cikk *Vértes O. András* írása a beszédhibákról. (*»A beszédhibákról.«* M. Nyr. 1956. 343.) Gyakorlati célból az iskolák gyakorlati munkásai számára mutatja meg *Vértes*, hogy mi a beszédhiba. Szól a beszédhibák két nagy csoportjáról: *a pöszeségről* (bizonyos hangok, hangkapcsolatok kiejtési hibáiról) és *a beszédritmus zavarairól* (a dadogásról és a hadarásról).

A gyógypedagógiai nevelők számára írt könyvek is elősegítik a magyar beszédnevelés elméleti és gyakorlati problémáinak elmélyítését és megoldását. *Bárczi Gusztáv: »A kiejtés, az olvasás és az írás tanításának fiziológiai vonatkozásai«* (Bp. 1954.) című írása sok gyakorlati vonatkozást is tartalmaz. Helyesen állapítja meg, hogy a hangos olvasás fejleszti a tanuló kiejtési képességét is, s a beszédnevelésben különös gondot kell fordítanunk az egyes hangok tanításában a hang hallási, vizuális és motorikus komponensének a megfigyeltetésére és elsajátítására. *Gémesyné, Egrý Györgyi* és *Meixner Ildikó* ugyancsak a gyógypedagógiai nevelők számára készített munkája *»A beszédnevelés, beszédfejlesztés és beszélgetés kézikönyve«* a beszéd és a gondolkodás tervszerű fejlesztésének legmodernebb módszereivel ismerteti meg a pedagógusokat.

A magyar óvodák beszédpedagógiai törekvéseiről, beszédnevelési, beszédművelési módszereiről sajnos kevés a megbízható jó szakmunka. Pedig ezen a fokon különösen nagy szükség van a gyermek nyelvének, beszédének alapos fonetikai művelésére is. *»A beszéd-készség fejlesztése az óvodában«* című kiadvány [157] helyesen vázolja az óvodai beszédnevelés célját. Cél: »a gyermeki beszéd fonetikai helyességének kifejlesztése: a magyar artikulációs bázis megteremtése, a szájszervek, ajkak, a nyelvmozgás, s a beszédszervi izmok gyakorlása«. Sajnos, a könyv csak kezdet, kevés a megbízható elméleti anyag benne. Ezen a téren a magyar szaktudománynak igen súlyos mulasztásokat kell pótolnia.

30. Az eddigi fejtegetések képet adtak arról, milyen fejlődési fokon áll a magyar beszédkultúra, illetőleg a magyar beszédpedagógia. A legfeltűnőbb, hogy a magyar szakirodalom nem dicsekedhetik egy összefoglaló jellegű beszédpedagógiai, beszédművelési kézikönyvvvel, illetőleg a magyar beszédtechnika kérdéseit tudományosan feldolgozó alaposabb elméleti munkával. A legfontosabb feladat tehát a magyar beszéd-tudomány alaposabb fejlesztése és az iskolai nyelvi nevelői-oktatói munkában a szép magyar beszéd és előadás nagyobb tiszteletének megteremtése.

Ne legyen többé érvénye ennek a szamosháti szólásnak: beszédnek minden megjár. Tudatosítanunk kell, hogy a szépen szólás, a kellemesen hangzó, dallamos nyelv alkalmasabb a nyelvi szerep teljesítésére, mint a színtelen, fakó, kenetlen, rozsdás hangokba belevesző, ízetlen beszéd [158]. Legyen beszédünk *tartalmában és megformálásában* egyaránt a nyelvi igényesség példája.

Sokan ma még a szépen szólást amolyan *l'art pour l'art* megnyilatkozási formának tartják. Tudatosítanunk kell: a szép magyar beszéddel való élés az a lehetőség, hogy az élő szóban is erőre kapjon a szépnek sokféle lehetősége. Az iskolai nyelvművelő munkában különösen azt kell tudatosítanunk, hogy *a magyar beszéd ápolása is nyelvművelés*. A beszédápolás elsősorban törődik a nyelv füllel felfogható sajátosságaival, a nyelv akusztikai, zenei elemeivel, a nyelv hangzó oldalával. Ugyanakkor azonban azt is tudnunk kell, hogy a beszéd tartalma, nyelvi megfogalmazása, kompozíciója, grammatikai helyessége, rendje, szabatossága, a mondanivalóhoz simuló iránya is elsőrendű követelmény. Nem véletlen, hogy a régi retorikák, s a beszéd művészetével foglalkozó szakkönyvek nagy gondot fordítottak a beszéd *tartalmi és stílusbeli* kérdéseire is. *Hegedűs* Lajos helyesen állapítja meg, hogy »a jelentés igen fontos szerepet játszik a beszéd hangzati oldalának kialakításában« [159]. Stilisztikai, retorikai alapismeretek nélkül helyes irányú és eredményes iskolai beszédpedagógiát sem lehet teremteni. Feltétlenül szükség van retorikai, stilisztikai ismeretek nyújtására! Nem lehet szép az a magyar beszéd, amiben nincsenek nyelvi finomságok, amin nem érződik a nyelvben is megnyilvánuló művészi szép felhasználására való törekvés, ami nem igényes megfogalmazásban, ami tele van stílushibákkal. Nem lehet szép az a szépen hangzó beszéd, amelyik nyomorék gondolatok tárháza, amelyben a mondat-szerkesztés pongyola, s a szavak szinte csak úszkálnak a laza szövésű mondat-szerkezetekben. Nem lehet szép a papírosízű, a lompos, a sablonos beszéd, stb., stb.

A helyes és szép magyar beszédre nevelés a régi retorikák gyakorlatának megfelelően a taglejtés, az arcjáték, a gesztus kérdéseit is kell, hogy érintse. Mindezekről e tanulmány második felében lesz szó.

Az iskolai beszédnevelés fejlettebb foka feltétlenül törődik a művészi előadás fontosabb kérdéseinek tudatosításával is. Már *Simonyi* panaszkodott [160], hogy az iskola pedagógusai »keveset foglalkoznak a művészi beszéd technikájával...«

Az iskolai beszédművelésnek ui. azt is tudatosítani kell, hogy nem-

csak az érthető, meggyőző beszédre kell törekednünk. A hétköznapi élet előszóbeli megnyilatkozásaitól is számon kérünk kisebbfokú művészi megformálást is. Mindenki került már olyan helyzetbe, hogy saját maga lemérhette, mennyire nagyobb hatást ért el értelmek és érzelmek befolyásában, irányításában, ha beszéde, előadása esztétikailag is formáltabb volt, ha művészi igények is jelentkeztek benne. Művészi igényű beszédünk, előadásunk, ha az érthetőség és tartalmasság mellett az emelkedettebb, a formáltabb beszédre törekvés igénye is tapasztalható benne. Ennek az igénynek a kielégítése sikertelen lesz, ha csak megjátszott pózolásal, álpátosszal, a hangerő hamis felfokozásával próbáljuk elérni. A mondanivaló tartalmi súlya helyett üres hangossággal, a szavak, a talmi értékű szép kifejezések áradatával nem érjük el a kívánt hatást, legfeljebb agyonfárasztjuk hallgatóinkat.

Sajnos, ma még nem törekszünk a művészi megformálás igényének kialakítására, a hallgatóság pedig annak megkövetelésére.

A szép magyar beszédre nevelés főiskolai és egyetemi feladatai között kell megemlítenünk azt is, hogy az ejtési versenyek mellett rendszeresítenünk kell a *beszédtechnikai gyakorlatokat* is. A jövő pedagógusai ne csak fülre és ösztönösen igyekezzenek szépen, helyesen beszélni, előadni, hanem a mesterségbeli jártasság és tudás biztonságával váljanak a szép magyar beszéd és előadás apostolaivá, terjesztőivé. Ennek a nagy célnak a szolgálatára írodott meg tanulmányunk is. Dolgozatunk tartalmát és megfogalmazási módját is meghatározta az a cél, amit szolgáltunk vele. A főiskolai nyelvi nevelés egyik új színét jelentő speciál-kollégium anyagát foglaltuk itt írásba tanítványaink és az érdeklődők okulására.

J E G Y Z E T E K

- [1] vö. Nagy Adorján: A beszédtechnika vezérfonala. Bp. 1947.
- [2] Bakos József: A szép magyar beszéd. Anyanyelvünk 1954. 129.
- [3] Kölcsey: Minden munkái: IX. 387.
- [4] Boros: Hazafi-gondolatok a Magyar Nyelv ügyében. Tud. Gyűjt. 1820. IV. 90—96.
- [5] Pápai S.: A Magyar Iiteratura Esmérete. Veszprémben, 1808. 453.
- [6] Terhes S.: Mi akadályoztattya többek közt tudománybeli tökéletesedését a Magyarnak? Felső Magyar Országgi Minerva: 1825. 495.
- [7] Czuczor: A magyar nyelv állapota... Tud. Gyűjt. 1828. X. 72—83.
- [8] vö. Váró: Rhetorikai praeparatiók. Orsz. Tan. Egy. Közl. 1884—85. 528.
- [9] vö. Verbőczy J.: Szónoklattan. Pécs. 1870.
- [10] vö. Szeberényi Lajos: Szónoklat-tan. Pest. 1849.
- [11] Teleki: A magyar nyelvnek tökéletesítése. 1816.
- [12] Medgyesi: Doce nos Orare quin et praedicare, az az imádkozásra és praedicatio írás tételre és a'nak meg-tanulására való Mesterséges Táblák. Bártfa, 1650.
- [13] vö. Kun Bertalan: Egyházi szónoklattan. Miskolc, 1855., Zsarnay Lajos: Paptan, Spatak 1857., Tóth Mihály: Egyház-szónoklattan. Debrecen 1866., Mitrovics Gyula: Egyházi szónoklattan, Spatak 1878.
- [14] Második kiadása: Győr 1814.
- [15] vö. Csűry B. MNy. 1935. 115.

- [16] Új kiadása: V Praze, 1947, vö. még Comenius: Anyaiskola. Bp. 1929. 34—36.
- [17] vö. Antik Tanulmányok: I. 141—142., MNy. 1956. 107 —
- [18] vö. Bakos: Adatok a magyar tanítási nyelv fejlődéstörténetéhez 1527—1790. Az Egri Ped. Főiskola Füzetek: 38: 328.
- [19] vö. Brücke: Physiologie u. Systematik der Sprachlaute. 2. k. 7.
- [20] vö. MNy. 1915. 55.
- [21] Akad. Ért. 1853. 206.
- [22] „Tanítás Módja, melyet követnek a Helvetica Confessiot tartó Dunán innen levő Superintendentia megyéjébeli Minden Oskolák”. Pesten, 1801.
- [23] Radácsy: Régi pataki diákelet. Pataki Diákok Anekdotalincse: I. k.
- [24] Kalmár: Próbátétel... 1817.
- [25] vö. Sokféle. A Bétsi Magyar Ujsághoz Toldalék, 1832. 354.
- [26] Sokféle. 1833. 654 —
- [27] Tud. Gyűjt. 1833. IV. 87.
- [28] Tud. Gyűjt. 1837. VI. 3.
- [29] Hazai Tudósítások. 1806. 259.
- [30] Tud. Gyűjt. 1821. II. 62.
- [31] vö. Zvornik: Gondolatok a Magyar Tudós Társaság legelső munkájáról. Tud. Gyűjt. 1831. II. 42.
- [32] Briedl: A szavaltatról. Athenaeum. 1840. I. 193, 209, 217, 231, 244 —
- [33] vö. még Tolnai: Adatok a magyar hanglejtéshez. MNy. 1915. 57.
- [34] uo. 58. 1.
- [35] Honművész 1833. (29.) 234
- [36] Honművész 1833. (73.) 586.
- [37] Honművész uo.
- [38] Honművész 1837. (81.) 669, (87.) 695.
- [39] Szikszay: Farsangi Zsebkönyv. Marosvásárhely 1843. 30.
- [40] Honművész 1837. (87.) 695.
- [41] Honművész 1837. (89.) 717.
- [42] vö. Bajza: Dramaturgiai és logikai leckék. Kritikai Lapok. 1836. 31.
- [43] Bajza: Magyar Játékszíni Krónika. 1842.
- [44] uo. vö. még: Bakos: Vörösmarty és anyanyelvünk az iskolában. Anyanyelvünk 1955. 65 —
- [45] Vörösmarty: Játékszíni krónikák: 1841.
- [46] vö. Vörösmarty: Munkái. VI. k. 1904.
- [47] vö. Színházi Naptár. 1857. 3.
- [48] Egressy: Tanulmányaim és emlékeim. Magyar Színházi Lap. 1860. 30, 61.
- [49] Magyar Színházi Lap. 1860. 30 —
- [50] Fáy: Hogyan kell megítélni a színészt? Magyar Színházi Lap. 1860. 23.
- [51] vö. Molnár Imre dr.: A magyar hanglejtés rendszere. Bp. 1954. 6.
- [52] vö. Magyar Színházi Lap. 1860. 197.
- [53] uo. 1860. 87.
- [54] vö. Czuczor: A magyar bötük, illetőleg hangok fejtegetése. M. Akad. Ért. 1857. (XVII.) 121 —
Fogarasi: Hangsúly vagyis nyomaték a magyar nyelvben. M. Akad. Ért. 1860. I. k.
- [55] Magyar Nyelvészet. 1850. 353—54.
- [56] Magy. Akad. Ért. 1858. XVIII. 285—99.
- [57] vö. Nyelvtud. Közl. 1870. 325.
- [58] M. Akad. Ért. I. oszt. II. 1862. 363—447.
- [59] Budán, 1858. vö. Tanodai Lapok. 1858. 40—42. sz.
- [60] Magyar Nyelvőr. 1873. 97.
- [61] Magyar Nyelvőr. 1898. 210 —
- [62] uo. 1898. 449 —
- [63] Legouvé Ernő: Az olvasás művészete. Bp. 1886. II. kiad. Bp. 1904.
- [64] Nemzeti Névelés. 1895.

- [65] vö. Gyulai Béla: Beszélni tanítás. Néptanítók Lapja. 1871. 854., Bihari Péter: A beszéd és gondolkodás. uo. 1875. 33.
- [66] Imre Sándor: A nyelv romlása. Bp. Szemle. 1886. 1, 182, 365.
- [67] vö. Baranyai Gyula: A hebegésről. Néptanítók Lapja. 1885. 77., 93. — Felelet rá Tolnai J. Béla tollából: Népt. Lapja. 1885. 93. — Vaday József: A selypekről. Néptanítók Lapja. 1885. 649 — Pivár: Kis hangtan... Vác. 1895. Bihari Károly: Kiejtési gyakorlatok. Vác. 1898. Bihari: Gyakorlati hangtan.
- [68] MNyr. 1884. 289., 337., 385., 433., 481., 529.
- [69] 1884. 99—106.
- [70] Orsz. Tan. Egy. Közl. 1886—87. 355—361.
- [71] Nyelvtud. Közl. 1887—90. 21. K. 130—144. (Balassa: A magyar hangok képzése.)
- [72] vö. Tüzetes Magyar Nyelvtan, történeti alapon. Írta Balassa József közreműködésével Simonyi Zsigmond. I. Magyar Hangtan és Alaktan. Bp. 1895.
- [73] vö. Négyessy László: ismertetését e műről: MNyr. 1888. 541—551.
- [74] vö. Zsoltvány bírálatát: Egy. Phil. Közl. 1887. 200.
- [75] vö. Négyessy: MNyr. 1888. 541.
- [76] vö. Egy. Phil. Közl. 1887. 200.
- [77] vö. Balassa: MNyr. 1886. 295. és Schuchardt Hugó hasonló megjegyzését: Literarisches Centralblatt: 1886. 34. sz.
- [78] vö. Nemzeti Nőnevelés: 1904. 276. és még Keleti Szemle: 1904. 282., Ethn. 1904. 166. — Egyet. Phil. Közl. 1905. 328., MNyr. 1904. 279.
- [79] Nyelvtud. Közl. 1887—90. 21. k. 401—434.
- [80] vö. Tüzetes Magyar Nyelvtan: I. Magyar Hangtan. Bp. 1895.
- [81] vö. Balassa: Kis Magyar Hangtan. Bp. 1906.
- [82] vö. Balassa: Fonetikai kérdések. Nyelvtudomány: I. 1907. 97—104., 175 —
- [83] Nyelvtud. Közl. 1887—90. 21. k. 130 —
- [84] MNyr. 1908. 470.
- [85] Simonyi: Tüzetes Magyar Nyelvtan. Bp. 1895.
- [86] Nyelvtudomány. II. 1909. 116—124.
- [87] 1895. 300—309.
- [88] Nemzeti Nőnevelés. 1899. 246 —
- [89] Bp. 1887.
- [90] Math. és Term. tud. Ért. 1897. XV. 5.
- [91] Fővárosi Lapok. 1892. 48. sz.
- [92] vö. Acsay: A prózai műfajok elmélete. Bp. 1889.
- [93] 1895/54301. sz. Közokt. min. rendelet.
- [94] vö. Berg. W.: Die Erziehung zum Sprechen. Leipzig, 1903., Kuijpers: Anleitung zur Stimmbildung. Leipzig. 1903., Karl Hermann: Die Technik des Sprechens, gegründet auf naturgemässer Bildung unserer Sprachlaute. Leipzig. 1909.
- [95] Orvosi Hetilap. 1901. 330 —
- [96] vö. Sztodolnik János: A beszédhibák gyógyítására képesítő szűnidei tanfolyamról. Magyar Tanítóképző. 1906. 557., 1907. 22 —
Sréder Izabella: Adatok a hibás beszédű gyermekekről. Magyar Tanítóképző. 1905. 529.
- [97] Vértess: Bevezetés a fonetikába. 2. kiad. Bp. 1952.
- [98] Magy. Paed. 1899. 30—34.
- [99] Magy. Paed. 1900. 180—187.
- [100] vö. MNyr. 1913. 218., 351., 478.
- [101] Orsz. Középisk. Tan. Egy. Közl. 1905. 207—208.
- [102] Nemzeti Nőnevelés. 1908. 323—326.
- [103] Urania. 1907. 129—131.
- [104] Pécsi áll. főreál. isk. Ért. 1906—1907. évről. Pécs, 1907.
- [105] vö. Magyar Középiskola, 1910. 305 —
- [106] vö. Balassa bírálat: MNyr. 1917. 168 —

- [107] Magyar Nyelv. 1915. 51., 108., 152 —
- [108] Egy. Phil. Közl. 1915. 7—19.
- [109] Zolnai Béla: Hang és nyelv. Minerva, 1935. 3 —
- [110] Magyar Nyelv. 1925. 1., 159., 247.
- [111] Magyar Tanítóképző. 1915. 103.
- [112] uo. 1916. 183 —
- [113] 1916. 176—178.
- [114] 1916. 222., 284., 334.
- [115] Orsz. Középisk. Tan. Egy. Közl. 1925. 337—339.
- [116] Bakos: Nyelvművelés. Érsekújvár. 1940.
- [117] Barta Borbála: Hozzászólás az anyanyelv és stílustanításunk kérdéséhez. Orsz. Polg. Isk. Tan. Egy. Közl. 1937. (42.) 4. sz. 316 —
- [118] vö. Drozdy: Vezérkönyvek. 13. Helyesírás és nyelvi magyarázatok az V—VI. osztályban. Bp. 1935.
- [119] vö. MNy. 1938. 316.
- [120] 1936. 409 —
- [121] Magyarosan. I. 2.
- [122] Magyarosan. 1933. 37.
- [123] Hegedűs: Nyelvtud. Közl. 1931—34. (48.) 266 —
- [124] uő., uo.
- [125] uő. Nyelvtud. Közl. 1935. (49.) 337 —
- [126] Bakó Elemér: Nyelvtud. Közl. 51. k. 1937., 374.
- [127] Gombocz Z.: Nyelvtud. Közl. 38. k. 193.
- [128] Csűry: Nyelvtud. Közl. 50. (1936.) 66 —
- [129] MNy. 1938. 306., 316—317.
- [130] Eckhardt Sándor szerk.: A jó magyar ejtés aktái. Bp. 1941.
- [131] MNy. 1939. 32 —
- [132] 1941. 82 —
- [133] MNy. 1944. 330—348.
- [134] Magyarosan: 1938. 203.
- [135] Orsz. Középisk. Tan. Egy. Közl. 1937. 38., 169.
- [136] Bp. Szemle. 1939. 28. és kinyomat. Bp. 1939.
- [137] Nagy Adorján: Anyanyelvi oktatásunk kérdéséhez. Ped. Szemle, 1954. 210 —
- [138] Magyar Nyelv. 1940. 169—177., vö. még: Anyanyelvünk. 1954. ápr. sz.
- [139] vö. Nagy Adorján: Anyanyelvünk oktatása. Felsőoktatási Szemle. 1955. 123—127.
- [140] vö. „Diagnózis” és „terápia” a magyar kiejtés dolgában. MNy. 1955. 383 —
- [141] Bp. 1947.
- [142] vö. Nagy Adorján: Anyanyelvünk és a színház. Színház és Filmművészet. 1954. ápr. sz.
Színpad és tájszólás. MNy. 1939. 232.
Romlik a színpadi beszéd. Magyar Szemle. 1940. 1. sz.
- [143] vö. Színház és Filmművészet. 1951. 323—24.
- [144] vö. Vértes O. András jó összefoglalását, ill. szemléjét: A magyar leíró hangtan újabb eredményei. MNy. 1956. 107 —
- [145] vö. „Beitrag zur Frage der Geminaten” (ism. MNy. 1956. 114.)
A beszédszünetekről. On the problem of the pauses of speech. Acta Lingu. III. 1—36.
- [146] vö. Bevezetés a fonetikába. Bp. Főisk. jegyzet. Bp. 1952.
- [147] NyK. 1954. LVI. 180—214.
- [148] vö. MNy. 1956. 116.
- [149] Über die Schallfülle der ungarischen Vocale. Acta Lingu. IV. 383—425.
Zur Akzentfrage. (ism. MNy. 1956. 117.)
- [150] MNy. 1956. 116.
- [151] vö. Hegedűs: A technika szerepe a beszéd és a nyelv kutatásában.
Természet és Társadalom. 1956. 424.

- [152] 1945. 40.
- [153] Magyarosan. 1948. 46 —
- [154] vö. Bakos: A szép magyar beszéd. Anyanyelvünk. 1954. 129 —
- [155] MNyr. 1954. 1—10.
- [156] vö. Új Zenei Szemle. 1955. VI. 25., MNy. 1956. 117., MNyr. 1956. 135.
- [157] Hermann Imréné: A beszédkésztség fejlesztése az óvodában. Bp. 1952.
- [158] vö. Bakos József: A nyelvi műveltség fejlesztése... Felsőoktatási Szemle. 1956. 402—405.
- [159] Hegedűs: A szólam alakulása. Pais-émlékkönyv: 100. Bp. 1956.
- [160] MNyr. 1896. 2.

Dr. HARSÁNYI ZOLTÁN főiskolai adjunktus:

PÉTERFY JENŐ A KÉPZŐMŰVÉSZETRŐL

I.

Többször volt már szó a századvég íróinak képzőművészeti érdeklődéséről [1]. Minden időben élt az írókban bizonyos érdeklődés a többi művészetek iránt, ekkor azonban egy kicsit kötelezővé is vált a képzőművészetek alaposabb ismerete; annak, aki valamilyen kapcsolatba akart kerülni az irodalommal, ki kellett szélesítenie művészi szemléletét a képzőművészet vagy a zene nagy alkotásainak ismeretével.

Péterfy Jenő, a múlt század utolsó negyedének legműveltebb, legfinomabb érzékenységgű kritikusa sem korlátozta esztétikai szemléletét kizárólag az irodalomra. Bírálói működését is zenekritikusként kezdte, és természetesen írt képzőművészeti kritikákat is, sőt szenvedélyes érdeklődéssel merült el a művészi szép minden fellelhető megnyilvánulásában.

A képzőművészet nagy alkotásai a legteljesebb gyönyörűséggel töltötték el állandóan szépségekre szomjazó lelkét. Olaszország iránti rajongásának ez volt egyik fő indítéka. A múlt, a történelem is kizárólag a művészet emlékein keresztül vonzotta. A paestumi Zeustemplom gyönyörű klasszikus építménye például olyan lelkesedéssel töltötte el egy alkalommal, hogy megölelgette az oszlopokat. Egy-egy olasz városka régi épületeinek a szépsége állandóan visszavonzotta. (Drezdából egyszer azt írta Riedl Frigyesnek: »Mert Európában szépek a galériák, s nagy a Städtebildung: de egy kicsi kis olasz falucska a legnagyobb gyönyörűségbe ringat) [2]. És a szobrok, és a képek, képtárak! Élete utolsó éveiben arról ábrándoztak egy barátjával, hogyha nyugdíjba megy, leköltözik az olasz tengerpart mellé, minél közelebb a nagy képtárakhoz és művészeti emlékekhez. Az ilyen nagy, óriási élményként megnyilatkozó művészi érdeklődés mellett aránylag kevés írása foglalkozik a képzőművészet kérdéseivel. Két részletesebb képelemzés, egy cikk a művészeti oktatásról a középiskolában, három tárlati beszámoló és néhány könyvismertetés. Riedl Frigyes, Péterfy egyik legbensőbb barátja is feltűnőnek tartja ezt. Arra magyarázza, hogy életét betöltő elsősorban irodalmi érdeklődése mellett tulajdonképpen kevés alkalma volt a képzőművészetről írni [3]. Nem is lehet ez másképpen. Ez a néhány cikk is rendkívül érdekes azonban, mint valamennyi írása. Érdekes önmagában is, de tanulságos Péterfy egész

kritikai fejlődésének szemszögéből megvizsgálni, hogyan érvényesülnek bizonyos alapvető esztétikai nézetei egy tőle távolabb álló művészi területen.

II.

Első képzőművészeti cikke 1878. október 19-én Zichy Mihály *A démon fegyvereiről* című képéről írt kritika [4]. Zichynek ez a nagyméretű kompozíciója az 1878-i párizsi világkiállítás magyar pavilonját díszítette Munkácsy *Milton*-jával együtt. Szép eszme, az emberiesség és a béke gondolatának kifejezése akart lenni a kép egy embertelen korban. Ezt ünnepelték benne azok, akik a haladó gondolat minden megnyilvánulását örömmel üdvözölték, különösen, ha ilyen reprezentatív módon, egy világhírű művész nagyszabású festményén jelentkezik, és ezért támadták éppen a haladás ellenségei, a képen kitáruló leleplezés nagyméretűségéért. Az is kétségtelen azonban, hogy a helyes alapeszme túlságosan romantikus kivitelben, és nehezen elfogadható kompozícióban került vászonra. Péterfy két cikket ír a képről. Erősen kifogásolja a tendencia nehezen érthetőségét. »A legújabb történet problémáit legalábbis zsebkiadásban magunkkal kell hordanunk, hogy megérthessük« [5] — írja. Különösen erősen bírálja a kompozíció hibáit. »Hol a kompozíció elhibázott, a kisebb hibák és előnyök említést alig érdemelnek.« [6]. Nem tetszik neki a kép nyers vezércikkyszerűsége. Tehát az, hogy az eszmei mondanivaló művészileg nincs feldolgozva benne. »Csupa reflexió, csupa szándék, csupa szellemes vonatkozás, csupa gondolat és vászonfelületre vetett világnézet, csak egységesen fogamzott, inspirált festői mű nem.« [7]. — Egy héttel később még egyszer ír róla. Zichy Antal, a festő bátyja védelmébe vette a képet és *Zichy Mihály tendenciája* címen két cikket is ír a Nemzeti Hírlapba [8]. Péterfy válaszában még világosabban fogalmazza meg első észrevétele szempontjait. Nem politikai tendenciáját kifogásolja a festménynek. A művészi szempont vezette bírálatában. A »tisztán festői szép« nézőpontját tartotta szem előtt. Leszűr azonban a »tisztán« művészi szép és a tendencia összefüggésére vonatkozóan egy nagyon érdekes megállapítást. Ő nem azt állítja, mondja, hogy kifogásolható, ha a művészi alkotás politikai vagy társadalmi tendenciát hordoz. Ha azonban ez a szándéka, akkor fejezze ki világosan a képen ezt a tendenciát. »Ami a festett formákból hat elmémbe, abból alkotom meg eszmémet, de sohasem kommentárból a képet.« [9].

Ez kb. azt jelenti, hogy a tartalomnak meg kell találnia a mondanivalóhoz illő, a mondanivalót méltóképpen kifejező formát. A tartalom és forma közötti művészi egyensúly a művészi megvalósulás egyik teherpróbája. Ez az elv helyes és ahogy ezt a második cikkében körvonalazza, alapvető művészi követelmény. Ennek a nézetnek tulajdonképpen az a veleje, hogy a művészi alkotás a művészi alkotásért van elsősorban. Csak ha ezt az elvet szem előtt tartjuk, valósulhat meg a tartalom és forma egysége. A művész sokféle indítékból írhat, festhet, komponálhat, azonban mindenekelőtt művészi indítékból, a művészi

kifejezés kedvéért dolgozik. Ha nem így volna, akkor elmondaná szóban, amit akar, leírná vezércikkben, vagy röpiratot adna ki szándéka propagálására. (Annak fenntartásával, hogy egy kitűnően megírt vezércikk szintén bizonyos fokú művészi teljesítmény.) A művészet a művészetért elvnek, tehát, bármilyen globálisan elítéltük is a közelmúltban, egyrészt igazat kell adnunk. Annál is inkább, mert ha történelmileg megnézzük a kérdést, azt tapasztaljuk, hogy a l'art pour l'art elmélete egy olyan korban keletkezett a XIX. század második felében, amikor a 48-as forradalmakat sorra elbuktatta a nemzetközi reakció és a haladás kénytelen volt időlegesen visszahúzódní. A haladó szellemű író, festő, zenész, az emberiség szabadabb, boldog életének megvalósításáért lelkesedő művész, ha nem akart a hatalom árnyékában hűsölő és hivatalos elismerésekben gyarapodó művésszé válni, kénytelen volt elhallgatni és visszahúzódní magányában kialakítani egy olyan magatartást, amely lehetővé teszi, hogy csorbítatlanul megtarthassa saját énjét, ugyanakkor pedig mégis megszólalhasson. A l'art pour l'art-nak volt tehát egy határozott elutasítása a reakciós uralmakkal szemben, — amit eddig nem vettünk eléggé figyelembe —, csak azt hangsúlyoztuk, hogy az élettől való elzárkózásában meghamisította az életet, elzárkózott a haladó törekvések elől. Az által, hogy a legteljesebb művészi elzárkózást hirdette, elsősorban a haladó tendenciák hirdetését utasította el magától. A művészet egyetlen eszményűl és célkitűzéséknél a forma tökéletességét hirdette. Elvileg tagadta tehát a művészet aktív voltát és a művészet formába zártágát tette dogmává. Ez természetesen már magában véve is hiba, mint minden dogmatizmus. Különösen aztán úgy, ahogy a l'art pour l'art valóban nem egyszer megnyilvánult: akkor zárkózott a »tisztán« művésziibe, amikor már éppen nem kellett volna visszahúzódní. Ebben az esetben a reakciós tendenciákat segítette. (Tehát végeredményben mégis tendenciózus volt ez az elzárkózás.) A művészet a művészetért elv azonban alapjában véve helyes. Helyes, tehát, abban az értelemben, hogy a művészet mindent kifejezhet, ami a művész szándékában van, lehet teljesen politikus vagy politikamentes, csak egy nem lehet: művészietlen. Az igazi művészet ugyanis mindig haladó, a művészietlen pedig mindig haladásellenes — hordozzon látszólag bármilyen tiszteletreméltó tendenciákat. Ki merné művészietlennek mondani Petőfi zsenális politikai költészetét vagy José Maria Heredia politikamentes szonettjeit; Hugo Korbácsütéseit vagy Kosztolányi Dezső *A szegény kisgyermek panaszait*? — Az is igaz viszont, hogy a szubjektív vonzalom vagy ellenszenv a művészi alkotás mondanivalója iránt mindig befolyásolja ítéletünket egy kissé jó vagy rossz irányban. A szabadságharcról szóló valamilyen műalkotás rokonszenves előttünk és témája befolyásolni fogja ítéletünket; a sötét emlékü Ferenc József és I. Miklós cár varsói találkozásáról készült kép pedig ellenszenvünket váltja ki, és ezt nem tudjuk leküzdeni a festmény megítélése közben sem.

Péterfy egész kritikai munkásságában igyekszik egy feltétlenül objektív, csak a művészi megvalósulást szem előtt tartó esztétikai álláspontot képviselni, amit l'art pour l'art-os álláspontnak tekinthetünk

jó és rossz értelemben egyaránt. A művészi autonómia hangoztatása közben néha nem hajlandó meglátni, hogy a művészet autonómiája csak a művészi megvalósulásra terjed ki, és nem jelentheti azt, hogy a művészetnek ne legyen szabad bármilyen tárgyat feldolgoznia, ami a művészt éppen foglalkoztatja, tehát erősen politikai tendenciájú témát is. A *démon fegyvereiről* írt kritikája jellemzően mutatja ezt. Második cikke a képről mintha lelkiismeretfurdalásról árulkodna. Arról, hogy mindenáron erőltetve az esztétikai tárgyilagosságot, túllőtt a célon, igazságtalanná vált a művész iránt. Sőt ezzel az álláspontjával úgy tűnhet fel, hogy beállt a haladó tendenciája miatt a kép ellen csaholók táborába. És valóban igazságtalan is volt a kép iránt. A l'art pour l'art-nak az az értelmezése, hogy a művészetnek önmagába kell zárkóznia és nem szabad az élet teljességéből magába ölelnie a politikumot, a társadalmi harcot még az ilyen zseniális és széleslátókörű, a hegeli dialektikán iskolázott esztétikusnak az ítéletében is, amilyen Péterfy Jenő, tévedésekre vezet. Egyáltalán nem szólt a kép nagy erényeiről, csak a hibáiról, pedig a Zichy-festmény minden hibája ellenére is tele van hatalmas erejű drámai mozgalmassággal, és meg-rázóan ábrázolja, hogy a gyilkolás, a pusztítás ördöge irányítja a világot — a legszentebbnek elismert intézmények hozzájárulásával, sőt részvételével. A művészet a művészetért elv helyes felfogása tükröződik azonban akkor, amikor élesen bírálja a képen a tendencia túlzott előtérbe nyomulását, ami a kép kompozíciójának egyenletlenségéhez vezetett.

A Zichy-kritika után közvetlenül Munkácsy *Milton*-járól ír ismeretést az *Egyetértés*be [10]. Ennek a függetlenségi lapnak most pár évig (1878—1882) rendszeres munkatársa, főleg színibírálatokkal. Köztudomású, hogy Munkácsy gyönyörű alkotása is a párizsi világkiállításon került először bemutatásra *A démon fegyverei*-vel együtt.

Péterfy egyik nagyon jellemző sajátága, hogy mindig kifejezni törekszik bírálat közben egy olyan általános érvényű szempontot, amelyik kritikai munkamódszerét alapvetően irányítja. Bevezető szavaiban itt arra utal, hogy a Munkácsy képe mindenütt óriási tetszést aratott. Hírharsonák előzték meg. A kiállítás látogatója már azzal az elhatározással léphette át a terem küszöbét, hogy neki ez a kép ha törik, ha szakad, tetszeni fog. Milton tehát szenzációvá dagadt. »A sensationális hatásoktól mindig irtózom. Hiányzik bennök a kellő mérték, s néha egészen hamis a mérlegük« [11] — állapítja meg. »Munkácsy képe azonban a »sensatiót« túl fogja élni, jóval inkább, mint némely híres társa. A kép sokkal igazabb, sokkal egészségesebb, semhogy a nagy dicséret árthatna neki.« Ezután gyönyörű elemző kritikával mutatja meg Munkácsy fejlődését a *Milton*ig, és a kép helyét művészetében. Érdekes szembeállításaként a Zichy képével ismét, talán még világosabb formában fejez ki egy nagyon fontos esztétikai követelményt: *a művészi alkotás hatásának közvetlennek kell lennie*. Munkácsy képén mindenekelőtt ezt a közvetlenséget csodálja. »Azonnal tudjuk, mit akart a festő, s a villanyos ütés gyorsaságával érezzük hatalmát.« Az élet melegéből kelt ki e kép, s azzal hat is a szemlélőre.

»Munkácsy művészi lényében mindig volt ily parancsoló közvetlenség, csakhogy mi eddig ezer kifogás közt szenvedtük hatalmát, ma önként hódolunk. Megtörhetlen eredetisége, tüzes természete legújabb művében épp annyira megtisztult a salaktól, amennyire művészi képessége nagyobbodott. Munkácsy népéletből vett alakjai még készületlen, forrongó lényéről tesznek tanúságot. A tűznek nagy volt a füstje. Kormos lett tőle a művész vászna; az erő, mely alakjaiban buzogott, arcuk izmait szögletessé, a tagokat nehézkessé tette, a kifejezést néha durvának mutatta. S ott volt képein a még művészivé nem vált fölös erő — az a homályos colorit, melyet második képétől kezdve már — modoroságnak nevezett a hamar kész ítélet.« [12].

A kép azért is különösképpen a Péterfy Jenő ízlését kielégítő művészi alkotás, mert távol áll minden nagyzolástól, fellengzőségtől, romantikától. Nem vagyunk távol az igazságtól, ha azt feltételezzük, hogy Zichy képeinek elsősorban romantikus vonásai váltották ki ellenszenvét. Arról beszél többek között, hogy 100 festő közül 99 *Az elvesztett paradicsom* fenségét is oda festette volna a képre. Legalább is egy angyal képében költői géniusznak. Munkácsy azonban: »A realizmus tic-jével azon oldalt kapta fel Miltonból, mely őt legközvetlenebbül érinté, s innen kiindulva teremtetten meg képe egész kompozícióját.« [13].

III.

A két nagy képelemzés után vessünk egy pillantást két könyvismertetésére. Mind a kettő nagyon jellemző tényeket árul el művészet-szemléletéről.

Ruskin: *Velence kövei* című munkájáról szól az egyik [14]. Ez a könyv — világosan és röviden kifejezve — felbőszítette Péterfyt. — Több oka is van alig leplezett ingerültségének. Az első, hogy minden kenetes szózat eleve ingerli, és Ruskin anglikán prédikálása elég tápot adott ilyen irányú ingerültségének. A másik a Ruskin papos nézeteiből származó művészet-szemlélet. Végül, de nem utolsó sorban az, hogy Ruskin egészen különleges elvakultsággal támadja a renaissance művészetét, Péterfy imádatának a tárgyát. »A szép renaissance palotában, nagy termeiben, árkádjaiban, bámulatos arányaiban, finom ékítményeiben nem az emberi szellem egy új megnyilatkozását látja, mely nélkül igen elszegényülne a történet, hanem istentől elhagyottságot, romlást, képmutatást, üres, lelketlen látszatot... Velence hanyatlásának más oka nincs, mint az ott beálló vallástalanság. Mire volna szemügyre venni a többi Európa állami alakulását, az olasz republikák versenyét, a kereskedelmi gócpontok változását, földrajzi felfedezések hatását...« [15] jellemzi tömören, világosan a könyvet. Végül abban foglalja össze következtetéseit, hogy a könyv téves felfogása, és ebből eredő hamisításai miatt művészettörténetileg nem sokat ér. »Lám! A jámbor ihlet, a művészi elfogultság is lehet néha a lelketlenségig igazságtalan.« [16]). Ruskin azonban nagy stílusművész is. És ez érdeme a könyvnek. »A könyvet ma csak irodalmi tulajdonságai tartják föl-

színen, mert ékes szóárja, csillogó, könnyen folyó és sohasem banális prózája még ötven év után sem avult el.« [17].

Másik ismertetése egy érdekes művészeti kalauzról szól. Szemmel láthatóan nagyon tetszik neki. Nézeteik a művészetről egyeznek a szerzővel. *Lermolieffnek* nevezi magát a könyv írója, valódi neve azonban *Giovanni Morelli*, az ismert kiváló olasz képszakértő [18]. Arról szól a könyv, hogy az európai képtárakban lévő híres olasz mesterműveket milyen szemmel kell látni, milyen szemmel kell megközelíteni, hogy eredeti valójukban értékelhessük őket. Egy ilyenfajta művészi értékelés Péterfy legfőbb esztétikai törekvése. Művészileg *lát*ni az életet, és valóban művészileg felfogni a művészetet — ez az eszménye. Többször mondja, hogy egy női mosolyban vagy egy kézmozdulatban sokszor több művészet van, mint akárhány úgynevezett műalkotásban. Művészi szemmel járni a világban, a szépséget keresni az ember életében, a szépség megvalósítására törekedni végeredményben egyet jelent az ember egész életének átalakításával.

A művészi látást tanulnunk kell, mondja Péterfy, mint az észre-
vevést a zenében. »Legtöbbünk szeme vad állapotban marad, épp úgy, mint halló érzéke; az erős, meg nem tört színeket ugyan minden nehézség nélkül észrevesszük, mint fülünk az egyszerű zenei ritmust nyomban felfogja, de a színváltozatok iránt szemünk tompa marad, mint fülünk az összetettebb hangalakzatok iránt...« Hányan látják ötven olasz képen mindig ugyanazon egy Madonnát s nem tudnak a rejtettebb különbségek gyönyörködtető, gazdag, jelentős változatosságába behatolni, arra nem is gondolva, hogy e különbségek mögött az érzés, a művészi felfogás egész különböző kis világa rejlik [19].

Szerinte a művészi látás kifejlesztése a célja az iskola művészi nevelésének is. A művészi nevelésről az iskolában nagyon érdekes tanulmányt írt [20]. Ez a tanulmány nem pusztán abból a véletlenből fakadt, hogy Péterfy foglalkozása szerint is tanár volt, tehát hivatásos nevelő. Ez a művészi nevelés, embertársaink művészi érzékének a kifejlesztése, amint ez a Lermolieff cikkből is gyönyörűen kitűnik, élete legfőbb célkitűzése. Egész magatartásából, szenvedélyes művészszeretetéből, zseniális művészet-magyarázataiból élete egészének csak a művészetre beállítottságából ez hangsúlyozódik. Menekülés ez a problémák elől, amint ezt egyesek gondolják? Többnek kell, hogy tekintsük. Az emberi lelkek átalakítása révén az egész emberi élet átalakításának lappangó, vagy tudatos szándékát sejthetjük ebben. Ha az emberek látása, lelke a szépségek befogadására van beállítva, ha az emberek az életben a szépségeket keresik, akkor nyilvánvalóan a jót, a nemest, az emberit keresik mindenben, ennek következtében erre is törekszenek. Az alantas, a gonosz, az embertelen, a kicsinyes, az elvetemült, a rossz szándékú, a korlátolt, a lelkeket romboló, a becsületes törekvéseket meggyalázó, a hipokrita, a hazug sohasem lehet esztétikai hatású, mert nem szép. Minél határozottabban, minél mélyebben és őszintébben esztétikai beállítottságú valaki, annál inkább kerülí ezeket a visszaszító tulajdonságokat és az emberit, a nagyszerűt, a hősiest, az önfeláldozót, a hűségest, az igazat fogja az életben céljának tekinteni.

Ilyen messzire vezet a művészi nevelés kérdése, amelyről igen pontosan kidolgozott gyakorlati tanácsai vannak Péterfynek az iskola számára. — (Itt még csak a képzőművészet területén.) — Elgondolásai egészen eredetiek és mutatják nézeteinek alaposan átgondolt voltát és messzebbre mutató irányát. Nem tartja például értékesnek az iskolai nevelés szempontjából a divatos műkiállítások látogatását, azért sem, mert erre évenként csak egyszer-kétszer kerülhetne sor. Ez a »sáska-járás«, amelyik a legkülönbözőbb irányú és tematikájú képekkel tele termeken vonul át, nagyon hasznos az olyanok számára, akiknek már van művészeti, műtörténeti előképzettségük, és azt akarják felhasználni, értékesíteni vagy gyarapítani, de az egy-két óráig bámuló tanuló számára nagyon kevés a nevelői értéke, mert nagyon keveset tart meg a látottakból. Másodsorban: azt sem tartja helyesnek, ha műtörténeti előadásokkal és esztétizálással szándékozunk a művészeti érzéket fejleszteni az iskolában. Nevek felsorolása, néhány kép megmutatása kevés művészi gyarapodást jelent azok számára, kevéssé lendíti az olyanok művészi érzékének a fejlesztését, akik nézni ugyan tudnak, de látni nem. És itt kimondja élete legfontosabb nevelői tételét: a tanulókat is elsősorban *művészileg látni* kell megtanítani az iskolában. Nem tartja éppen ezért szükségesnek a művészi nevelés érdekében valamilyen új anyag bevitelét a tantervbe, csak ki kell használnunk, mondja, sokkal jobban a már eddig kínálókozót. A művészi oktatás Péterfy szerint elsősorban tehát *a módszer* kérdése. A főreszvényesnek a képzőművészeti nevelésben a szabadkézi rajz tanítását tekintni. (Péterfy a régi típusú reáliskolában tanított, amelyben, minthogy elsősorban mérnöki előképző iskola volt, a reál-tárgyak mellett nagy szerep jutott a rajznak.) A szabadkézi rajz tanárának, tehát, Péterfy szerint a tanulók agyának műtörténeti megtömeése helyett, önálló feladatokkal kell megbízni a tanítványait. Meg kell bízni a tanulókat például, hogy rajzolják le egy-egy szép épületnek bizonyos részletét, mikor azután a rajzok elkészülnek, akkor foglalja össze a tanár az egyes jellemzőbb stílusformákat. Ezt *eleven műtörténetnek* nevezi, és valóban az induktív eljárás egy igen sikeres alkalmazása a művészeti oktatásban. Az irodalom és a történelem tanára, ha maga is érti a művészi formákat, szintén végezhet a tanulókkal ilyen gyakorlatokat, leírathat pontosan történeti festményeket, épületeket, arcképeket, s irodalmi vagy történelmi anyag tárgyalása közben röviden, tipikus vonásaiban megvilágítja azokat az összefüggéseket, amelyek a művészi formák, stílusok és a művelődés általános jelenségei között vannak. Ezután a szabadkézi rajz tanára »ügyes« módszerrel közli a legfontosabb tudnivalókat az egyes festői műformákról, hogy fogalmuk legyen a tanulóknak pl. a rézkarcról, az olajnyomatról stb. Egy-egy »elvesző« negyedórában ismertetni kezdi képtáraink legfőbb értékeit az egyes műfajokon belül, a műfajok jellegzetességével együtt. Ezzel kapcsolatban aztán megmagyarázhatja a művészi technika és a művészi egyéniség összefüggéseit, így megindítva egy későbbi tájékozódást a művészi alkotás legbensőbb lényege felé, annak megglátására és értékelésére, ami a művész szabad akaratából, egyéniségéből, lelkéből fakad.

IV.

Érdekes az is, hogy milyen tárlatokat látott, milyen tárlatokról ír. Még érdekesebb, hogy milyen véleményt formált a látottakról.

Amint mondtuk, mindössze három tárlat-beszámolója van. Mind a három az Egyetértésben. A legkorábbi 1879. december 16-ról, az utolsó 1883. július 25-ről Münchenből. Közül egy nagy, két részes tudósítás a Műcsarnok 1882. decemberi kiállításáról (4-én és 8-án).

Az első tárlaton 1879-ben egy sereg külföldi festő is szerepel. Nem nagy nevek egyébként. A tárlat leggazdagabb szép tájképekben és legszegényebb jó történelmi festményekben — állapítja meg. Calame (Erdei táj), Aschenbach (Schelde áradása mellett), Gudni (egy kis tengeri képpel), egy Normann nevű düsseldorfi festő (két norvég vidéki képpel, különösen hangulatosnak találja az »Este, Lofotten mellett« címűt) stb. Részletesebben elemzi *Douzette* nevű festő képét, amelyik egy németalföldi csatornát mutat holdvilágban. »A sötét háttérből itt-ott lámpák világa emelkedik ki, a házak körvonalai, egy-egy megvilágított ablak, míg a folyó habjait a hold fénye ezüstözi... Kitűnő kép, mondja, ha a homályos koloritból nem a manirista ügyessége rína ki erősebben, mint a művészi felfogás.«

Nagyon érdekes az a megjegyzése, amelyet a gyenge történelmi tárlat egyik jellegzetes képéről mond. Bizonyos Tache: Gusztáv Adolf sürgönyének kihirdetése című képe ez. Bútorzati, s nem történelmi kép — állapítja meg. A bútorok ugyan érnek valamit a festményen, de ezzel még nem lehet történelmet ábrázolni. Általában Péterfy nem szerette a dekoratív hatáskeresést a történelemben, a manirista ügyeskedést a jelenben. Munkácsy Milton ábrázolásának történetisége volt az eszménye. Itt is van bútorzat, azonban ennek a puritánsága »stílszerű, keretül szolgál a jelenet számára«. [21]. Kopott is már ez a bútorzat, itt-ott feslenek a huzatok. Mindez a sötét tónusban tartott háttér kiemeli Milton alakjának ellentétét korával, egyedüliségét, beteg voltát, a gyöngéd családi idillbe való visszahúzódását, szóval történelmiségét. A fény és árnyak különleges elosztása, a lányok alakjának ártatlan egyszerűsége szembetűnően hangsúlyozzák ezt. Az idill a rothadt restaurációs korról szemben, amely a lovagok tivornyáitól hangos, és egy közéletileg és emberileg elpusztult pálya, amelyik most fejlődik ki igazán egy világgraszoló hatalmas alkotásban — zseniális sorsábrázolás és történelmi kép. Ez Péterfynek az eszménye. Esztétikai alap-tételeinek egyike is benne rejlik ebben a szemléletben. Az, amit már a Zichy-kép kritikájában is hangoztatott. A mű, a művészi alkotás ne a külső körülményei miatt hasson. Tehát ne azzal, hogy mit akart volna mondani, hanem azzal, hogy mit mond a valóságban. Ha nem tudja *művészileg* érzékeltetni a tendenciát, akkor hibás a kép, bármilyen szép szándékok vezették is az alkotóját. Az idegenek közül legnagyobb tetszéssel *Alma Tadema* angol festő két képéről ír (Une question, A tükör előtt). Az elsőről azt mondja, hogy Heyse egy szép szonettet írhatna hozzá, olyan megkapó.

Időrendben második nagy kritikája csak magyar művészek alkotásairól számol be 1882-ben. Ekkor állította ki Lotz a ferencvárosi templom oltárképének nagy kartonját, amelyen Szent István fiával, Imrével alamizsnát osztogat. Péterfy hozzáfűzi ehhez a jelenethez: »Bizonyára egyik szépen jellemző vonása a szent királynak, de nem a legjellemzőbb az első monarchánál. Hanem oltárkép lévén, a művésznek az egyházas ábrázolást kellett választani.« Egyébként olyan erősnek és maszszívnak mondja alakjaikat, hogyha megelevenülnének, bizonyára hexameterben szólalnának meg. »A régi chablon szerint térdelő szent királyt jól esik ily megváltozottan föllépve láthatni, hatalmas, edzett alakban — mondja — a hajdús egyenruha nélkül, mely bizony nem korhű.« A rajzot kitűnőnek találja, a színezést azonban bántónak »...a színek befogadására nem is alkalmas az ily nagy papír, s a plasztikus előadás a legfőbb«. Joannovics Pál-nak: »A bosnyák harcokból« c. képére azt mondja, hogy »legtöbbet ér mindazok közt, amiket Bosznia juttatott nekünk eddig«.

Nagyon sok festményről ír ezen a kiállításon. A festők különböző díjakra pályáztak, amelyek között legérdekesebb volt Munkácsy 6000 frankos párizsi díja. Ezt egy olyan, már nevesebb festőnek szánta Munkácsy Mihály, aki elég fejlett arra, hogy Párizsban eredményesen egészítheti ki francia művészi benyomásokkal festői tudását. Munkácsy három képet kért a zsűritől, név nélkül, amelyek között azután ő döntött. A három kiválasztott festő nevét is közli már Péterfy: Baditz Ottó, Révész Imre, Vágó Pál. Tudjuk, hogy ebben az évben Révész Imre kapta meg a Munkácsy-díjat.

Legérdekesebbek azonban az egész tárlati beszámolóban egy Cserépy Árpád nevű, nyilvánvalóan népi származású festőről meleg szeretettel írt sorok. Érdemes ezt a részt hosszasan idézni. Éles fényt vet a népi tehetségek sorsára a kiegyezés korának Magyarországon. »A kiállításokon — mondja — nem egy olyan kezdő festő jelentkezik, akiknek neve után a lajstrom nem teszi ki, hogy a bécsi vagy a müncheni akadémia tanítványa. Kezdő tapogatózásokat senki sem méltatja figyelemre; azok nem a rajzolás tanmódja szerint készülnek; tehát rajziskolában nincs helyük. Némelyek azonban mégis tovább folytatják, ecsethez is hozzányúlnak, s a külvárosokban találnak mecénásokat, kik saját arcképükért nem sokalnak 3—4 frt-ot. Ez a festészeti iskola igen népes szokott lenni. Cserépy is ebben tanult... Hát az ilyen tehetségek egy darabig küszködnek, az egyénsúlyozó rúd segélyével lebegnek a viszontagságok közt, sokáig reménykednek stipendiumokért, de mégis legtöbbször a külvárosi mecénásokon kívül legfeljebb még a céllovók lesznek támaszaik, akik tudvalevőleg nagy szenvedéllyel festetnek mindenféle allegóriát arra a deszkalapra, amelyet szerencsésen meglőttek. Kap-e egyéb biztatást Cserépy Árpád, mint aminőt mi osztunk neki — bizony nem tudjuk, de annál szívesebben tesszük. Mi azt mondjuk: ne csüggedjen. Az állami ösztöndíjat megérdemelne, de az délibáb. Hát ez se csüggedsse se őt, se másokat. A bizottság, mely hivatta volna azokat odaítélni, rendesen már bevégezett dolgokat hágy helyben. Olykor-olykor vagyonos ifjaknak jut. De az a nagy képző-

művészeti akadémia, a keserves élet és az önképzés, mindig és mindig előállítja a maga nyakas tanítványait.«

Harmadik tárlati beszámolója egy müncheni nagy kiállításról szól. 3000 kép kapott helyet az »*Üvegpalota*« széken berendezett termeiben. Németek, spanyolok, olaszok, franciák. És magyarok is. A budapesti tárlatok legjobb képei jutottak el Münchenbe. Sikere van a magyar osztálynak — mondja a beszámoló. Új, eddig még be nem mutatott képet azonban csak kettőt talál közöttük. Benczurnak »egy erőteljesen festett képét«: »Elhagyatva« és az izmos tehetségű Baditznak: »Kísértését«: egy ülő szép lány, kinek a kígyó szép asszony képében csábító ajánlatot súg fülebe. Igen jól hat a festmény meleg színezése...

V.

Egy ilyen rövid cikk keretében nem mutathattunk mást, mint néhány mozaikkockát Péterfy Jenő művészetszemléletéből, mert bármilyen keveset írt is a képzőművészetről, gazdag szelleme, mély művészi élménye, hatalmas tudása itt is termékenyítő és gondolatot ébresztő.

Végezetül foglaljuk össze néhány pontban, mit is követelt a képzőművészektől.

1. Hamis eszközökkel, külsőleges ügyeskedéssel elért hatáskeltés helyett a téma elmélyedt feldolgozását, plasztikus, egyszerű eszközökkel való kifejezését.

2. A tendencia magából az ábrázolt eseményből, helyzetből, vagy jelenetből domborodjék ki, a nézőben a kép hatására tudatosuljon a mondanivaló és ne valamilyen külső körülmény kényszerítse rá, hogy a képből — bármilyen legyen is az művészileg — kiolvassa a tendenciát.

3. A groteszk, a természetellenes megnevülései végeredményben művészetellenesek, mert a való élettől eltávolítanak.

4. A művész egyéni magatartásában sem szereti a különcködést, egyénieskedést. Igazi művésszé csak az válhat, aki erejének minden megfeszítésével tanul, tanul és tanul, hogy minél mélyebben behatolhasson az élet és a művészet rejtelseibe. Mert csak így juthat el a nagysághoz, azaz az élet teljességének a művészet teljességében való kifejezéséhez.

PÉTERFY JENŐ KÉPZŐMŰVÉSZETI CIKKEI

[1] Ruskin: Velence kövei.

[2] Lermolieff: Le opere dei maestri italiani c. könyvről.

[3] Cherbuliez: Művészet és természet. (Budapesti Szemle 88. k. 142—144.)

[4] Conze: Über den Ursprung der bildenden Kunst. (Budapesti Szemle 92. k. 546—550. o.)

[5] A művészeti oktatásról.

[6] A démon fegyverei. Zichy Mihály legújabb festménye.

[7] Még egyszer Zichy Mihály képéről.

[8] Munkácsy Mihály új festménye: Milton.

[9] Tárlat-beszámolók az Egyetértésben. (1879. dec. 16., 1882. dec. 4. és 8, 1883. júl. 25.)

J E G Y Z E T E K

- [1] Harsányi Zoltán: Reviczky Gyula. Szabad Művészet, 1954. évf.
Harsányi Zoltán: Bródy Sándor. Szabad Művészet, 1955. évf.
- [2] Országos Széchényi Könyvtár Kézirattára. Péterfy J. levelei Riedl Frigyeshez.
- [3] Riedl Frigyes: Péterfy Jenő (Olcsó Könyvtár 1166—1167. sz. 34. és 37. o.)
- [4] Egyetértés és Összegyűjtött Munkái. III. k. 287—296. o.
- [5] Uo. 287. o.
- [6] Uo. 296. o.
- [7] Uo. 290. o.
- [8] Nemzeti Hírlap. 1878. okt. 24. és 26.
- [9] Ö. M. III. k. 298. o.
- [10] Egyetértés. 1879. febr. 11. és Ö. M. III. k. 301—309.
- [11] Uo. 302. o.
- [12] Uo. 302—303. o.
- [13] Uo. 304. o.
- [14] Ö. M. II. k.
- [15] Uo. 418—419. o.
- [16] Uo.
- [17] Uo. 415. o.
- [18] Lermolieff: Az olasz mesterek a müncheni stb. képtárakban. Ö. M. III. k.
- [19] Uo. 465.
- [20] A művészi oktatásról. Budapesti Napló, 1899. 307. sz. és ugyanebben az évben
a VIII. ker. községi reáliskola Évkönyvében.
- [21] I. h. 307.

PATAKY LÁSZLÓ tanszékvezető főiskolai tanár:

NÉGYESY LÁSZLÓ VERSELMÉLETI MUNKÁINAK JELENTŐSÉGÉRŐL

Négyesy munkáinak számbavételét, tanulmányozását, hagyatékának őrzését Egerben akkor is tisztos kötelességünknek tarthatnánk, ha műveinek különösebb időszerűsége nem volna és eredményeit az idő erősebben kikezdte volna már. Hiszen a magyar irodalomtudományba eddig ő írta be a legjelentősebben városunk nevét, amikor Magyar vers-tanának előszavát így zárta: Kelt Egerben, 1885. november havában [1]. Négyesy e könyvéről Horváth János legújabb verstani rendszerezésének előszavában így nyilatkozik: »Ahhoz, s kivált átdolgozott, 1898-i kiadásához fogható, a magyar verselés minden ágára kiterjeszkedő, szabatos és egészében máig helytálló rendszerezés nem is jelent meg azóta.« [2]. Saját könyvének céljául is azt jelöli meg, hogy »jobb híjján pótolni tudja« azt a hiányt, mely abból adódik, hogy »oly rendszerezést, mely a Négyesyé óta felhalmozódott részlettanulmányok és viták tanulságait levonva, korunk igényeit legalább megközelítőleg oly mértékben elégíthetné ki, mint Négyesy kitűnő könyve koráét, s oly mértékben válhatna szilárd, vagy vitatásra méltó alakjává vers-tudományi érdeklődésünknek, mint Négyesyé volt csaknem hét évtizeden át: hiába keresünk«.

Ennek ellenére különösebb érdeklődés Négyesy művei iránt nem tapasztalható. Pedig alig van esztendő, amelyik egy-egy jelentősebb írásának nevezetesebb évfordulója ne volna. Most pl. arról emlékezhetünk, hogy éppen 70 évvel ezelőtt jelent meg az egri főgimnázium 1886—87. évi Értesítőjében A magyar vers c. tanulmánya [3]. E munkájában kísérelte meg Négyesy, hogy választ adjon arra a kérdésre, hogy milyen elvei vannak a sajátos magyar verselésnek, amelyről nevezetes tanulmányában röviden írt már az az Arany János, aki e kérdéssel való foglalkozását 1850-ben így jelezte Vojtina második levelében:

Van a magyarnak... úr Krisztus, mi van!?
Saját mértéke: népdalaiban,
Melyet kitáncol a parasztleány
És Farkas Józsi oly szépen kihúz,
De a poéta (kincsek közt szegény)
Mértéket idegen mintára nyúz!

Négyesy e tanulmányának anyaga tulajdonképpen csak második része annak a kéziratnak, amelyet eredetileg a Kisfaludy Társasághoz nyújtott be. A Társaság bírálóbizottsága azonban, nyilvánvalóan újszerűsége miatt, csak a tanulmány első részét fogadta el kinyomtatásra, és így e második részt a szerző, jobban saját felelősségére építve, iskolájának Értesítőjében jelentette meg. Művének előszavában is jelzi azonban, hogy az csak egyik tagja ama ciklusnak, amelyet A magyar verselmélet kritikai története vezet be és harmadikul az eredményeket az iskola és a közönség számára összefoglaló Magyar verstana egészít ki.

Ahhoz, hogy Négyesy verselméleti munkásságát, annak jelentőségét helyesen ítélhessük meg, e művének anyagát röviden át kell tekintenünk. A magyar verselmélet kritikai történetében [4] Négyesy rendkívül tömören és félreérthetetlen világossággal foglalja össze a megelőzően kialakult verselméleti ismerteket. Igaz, csak jó száz esztendő irodalmával kellett részletesebben foglalkoznia, de így is hosszadalmas kutatómunkát kellett végeznie, amiért viszont máig pótolhatatlan érték számunkra Négyesynek ez az írása.

A magyar vers törvényeit először Fogarasi János kezdte el tüzetesebben vizsgálni az 1840-es évek elején. Irodalmi ébredésünk előtt nem írtak semmiféle verstant — állapítja meg Négyesy —, azután pedig nem írtak magyar verstant. Csak olyan kisebb megjegyzéseket találhatunk a régi magyar irodalomban, mint a Szenczi Molnár Albertét a rímek egyhangúságával kapcsolatban stb. A felvilágosodástól Fogarasiig eltelt hét évtized alatt is alig történt valami érdemleges a magyar vers mivoltának megvilágítása terén. »Rossz idők jártak akkor — írja Négyesy — a magyar versre. A költői divat hallgatagon mellőzte, az elmélet pedig sértően ignorálta és ha nyilatkozott nagynéha, elfogultan csak ellene fordult... Oly kevésre becsülték, hogy törvényeit vizsgálni teljesen fölösleges és hibátlan foglalkozásnak látszott.« (Idézett műve 295. l.)

Igen jellemző Verseghynek a felfogása, aki szerint a magyar versek »syllaba számára vött és egyenlő hanggal végződő mondasok«, amelyekben tehát a lényegét a szótagszámban és a rímben látja. Így nem csodálható, hogy e verselést még a prózánál is alább valónak tartja, mert a »hanggyeztetés« (rím) elrontja még azt a természetességet is, amivel a próza rendelkezik. Általában, akárcsak a mai fűzfapoéták, e korban a kritika szótagszám és rím szempontjából vizsgálja a verset. E felfogás tükröződik még Csokonainál is, mikor »sarkalatos« (rímes) és »mértékes« versformák között különböztet, megjegyezve, hogy a »sarkalatos verseknek a barbarus nemzeteknél van diavtja«, a legcsinosabb európai nemzetek mértékesen írnak, csak a magyar alkalmas mindkettőre Európában. A legtöbbet talán Horváth Ádám sejti, aki verskötetének előszavában »szorosabb magyar szépségekről« tesz említést, és aki már hangnyomásról és szaggatásról is beszél, de a versbeli egysége létrejöttének alapját a hosszú és rövid hangok váltakozásában, tehát jövevényformáink törvényszerűségeiben látja.

A magyar verselmélet kezdetének ezért igazában Fogarasi János Művelt magyar nyelvtanát tekinthetjük. Művének Kísérlet a magyar

népdalok és zenéken uralkodó versmérték kifürkészésére c. fejezetében a magyar vers alapjának a magyar zenét vallja. E kor kutatóinak tudatában annyira megrögződött »metrum« fogalmától azonban sem ő, sem a kortárs Erdélyi János nem tud szabadulni. Mikor Fogarasi azt állítja, hogy népdalainknak, ha a zene- és énekhangtól megválnának, nem volna mértékük, nem a magyar vers törvényszerűségeit, hanem csupán »mértékeit« keresi. Erdélyi János is a Népdalok és mondák II. kötetében is főként azt vizsgálja, hogy a magyar zenében és versben milyen időmértékes ütemek vannak.

Fogarasiék álláspontja, ha helyesen hívja is fel a figyelmet arra, hogy a magyar versben is van időmérték, egyoldalú véglelet jelent és természetesnek tarthatjuk Toldy Ferencnek a másik véglettel való jelentkezését, mikor megállapítja, hogy az ún. magyar vers pedig a hangsúlyon alapul. E felfogás nyomán válik általánosabbá az a téves nézet, hogy költészetünkben hangsúlyos, magyaros és időmértékes, idegen versek találhatók. Részletesebben foglalkozik Fogarasiék után Négyesy Greguss verstani nézeteivel. Összegezésében azonban azt állapítja meg, hogy az ő verselmélete nem önálló irány, inkább valami modus vivendi, mintaképe annak a számtalan középutas véleménynek, melyek a különböző szempontokat ideiglenes használatra összeszerkesztgetik.

A magyar verselmélet legszilárdabb alapjait Négyesy szerint is a magyar vers legnagyobb művésze: Arany János rakta le. Ő adta a legtalálóbbs neveket a költészetünkben meghonosodott versrendszereknek, megkülönböztetve nemzeti versidomunkat és a jövevényformákat. Ő mondja ki félreérthetetlenül, hogy a versidom lényege a ritmus. Abból indul ki, hogy a költő lelkében létrejövő indulat »tagolódást« eredményez a költő gondolataiban és természetesen e gondolatok nyelvi kifejezésében. Így a költői beszéd sajátos ízekre oszlik és minden ízben, — amelyeket Arany ütemeknek nevez —, van egy hangsúlyos rész, amely bizonyos számú súlytalan részt gyűjt maga köré. A gondolatoknak és szóknak ez a csoportosulása egy-egy góc a hangsúlyos tag körül, ez a magyar ritmus. Ez a ritmus akkor a legtökéletesebb, ha a hangsúly az ütem első tagját emeli ki, bár ha ez mindig megvalósulna, akkor a szöveg nagyon egyhangúvá, monotonná válnék. A hangsúly tehát Arany szerint szabadon helyezkedhet el az ütemen belül. Ez azt is jelenti, hogy a hangsúlyt ő maga nem tartja kezdeményező ritmikai tényezőnek. Egyébként az ütem hangzati szerkezetét Arany nem elemezte. E kérdés taglalása nélkül az egyes ütemek prozódiai mértékét a zenéből vonta el, mikor sorképleteinket a zenei minták után határozta meg. Ennek alapján nem lehet azt mondani, hogy Arany a versritmust a zenéből származtatta volna, de az kétségtelen, hogy azt azonosnak vélte a zenében és táncban megnyilatkozó ritmussal.

Arany verselméletének Achilles-sarkaként Négyesy éppen azt látja, hogy nem concipialta a hangritmust, és e hiány bontja meg elméletének egységét. A törvényeket ugyanis két forrásból származtatta. A gondolatból erednek a mondatrészletek csoportosulásai, a hangsúly körül kialakuló ízek, a belső ritmus. Az egyes ütemek prozódiai mértékét, a külső hangzatosság kellékét, a zenéből vonja el. »A versidom

e szerint — jegyzi meg Négyesy — két különböző naprendszer vonzása tartoznék.«

Igaz ugyan, hogy Arany szerint nemzeti versidomunk ütemeinek nincsenek oly szigorúan megállapítható mértékei, mint a klasszikai verslábaknak. Azonban szerinte is »vannak az egyes ütemeknek bizonyos mértékei, melyeket a magyar zene kiválóan kedvel és így a magyar költő, ha versét a dallammal összhangzásba tenni kívánja, szükséges, hogy azokat tartsa szem előtt«. Ezen a ponton érezhető hiányosság ösztönözte további verselméleti vizsgálódásra Torkos Lászlót, akinek nézeteit áttekintésében Négyesy végezetül megvilágítja.

Torkos szerint nem a hosszúság és rövidség szempontjából kell a ritmust vizsgálni, hanem az erős és gyenge hangok váltakozása szerint. A magyar vers csak akkor énekelhető jól, ha hangsúlyos szótagjai a vers hangsúlyával egybeesnek. Torkos Arany véleményével ellentétben úgy véli, hogy a magyar versben a szóhangsúly uralkodik, amelynek törvénye: hangsúlyos minden szó eleje (főhangsúly) és harmadik tagja (mellékhangsúly). A klasszikai vers terminusainak zavart okozó használatával Torkos a magyar verselésnek két ütemformáját, a trocheusi és daktilusi formákat tartja megállapíthatónak, aszerint, hogy a hangsúlyos szótag után egy, vagy két súlytalan következik-e. Harmadik ütemformaként a jambusit is felteszi, amelynél szerinte egy előre-bocsátott egytagú felütéssel van dolgunk. Az ilyen ütemelőző a magyar versben csak a fogalmak összezavarásával állapítható meg. Négyesy nemcsak verselméleti ismertetésében, hanem a Magyar Nyelvőr 1890. évfolyamának több számában is vitázik Torkos nézeteinek eme ferdeségeivel [5], de egészében tevékenységét Arany szükséges kiegészítésének tekintette, és tőle is ösztönzést nyert arra, hogy a saját verselméletében a hangritmussal való foglalkozást tekintse alapvető feladatának.

Ezért foglal el Négyesynek a magyar nyelv kérdéseit tárgyaló írásaiban központi helyet a hangritmus vizsgálata. E kérdéssel kapcsolatban Négyesy már határozottan vallja a versritmus zenei eredetét. »Ha verset hallunk, mindig az énekszerűség képzele támad bennünk... Csakugyan egy ősi közösség maradványa ez és abból az időből, mikor a költészet meg a zene... egybe volt még forrva... s szöveg és dallam együtt, egy fejből született meg, mint ma is még a népdal« —, írja A magyar költészet kincsháza elé írt »verstani tájékoztatóban«. [6]. S ezek alapján ugyanott megállapítja: »természetes is, hogy a hangritmus a vers igazi alaptényezője, hiszen ő őrizte meg a zenei szerkezet képét«.

Tévedés volna azonban azt hinni, hogy a zeneiség elmossa nála a gondolati elemeket. Legutolsó verstani összefoglalásában [7] ezzel kapcsolatban így nyilatkozik: »aki egy hangosan elmondott verset hall, ha nem érti is a szöveget, a beszéd zenéjét kiérzi. Nem mondhatni azonban, hogy a vers teljes erejét érezné; azt csak akkor érzi, ha a tartalmát is érti a szövegnek, akkor fogja fel, hogy a versben az egyenletesen hullámozó hangokkal együtt és egyszerre zeneileg hullámoznak a gondolatok is... A ritmus tehát nem csupán a hangban jelent-

kezik, hanem a gondolatban is. Áthatja az egész beszédet, a beszédnek érzéki, testi felét is, meg a lelkét is, a gondolatot. Az érzés ama hőfokánál, mely a költőt áthatja, mintegy zenei rezgésbe jön a gondolat és az azt kifejező hang» (u. o. 9. l.). Négyesy tehát megkülönbözteti a költő és olvasó lelkében mintegy előre zengő ritmuseszményt a ritmizomenontól, a ritmuseszményt érzékeltetni is tudó beszédanyagtól. A kettő összefüggését hirdeti, megállapítva, hogy a versritmus »két-féle elemből áll: a gondolati ritmusból és a hangritmusból. Ez a kettő pedig egymástól nem elválasztva, hanem egymással közrehatva szoros egységbe forrva hat ránk a versformában«. Kétségtelen azonban, hogy a kettő közül a hangritmust tartja elsődlegesnek.

A zenében a hangnak ereje, tartama, magassága és színe van. A versben ezek közül csupán az első kettő érvényesül. A hangritmus uralkodó szerepe következtében a vers két alaptényezője: a tartam és az erő, vagyis az időmérték és a hangsúly. Időmérés és hangsúly nélkül nincs is vers, viszont ha minden versben van, akkor teljesen helytelen megkülönböztetés, ha a magyar verset hangsúlyosnak, a klasszikai és nyugat-európai formákat időmértékesnek nevezi valaki.

Nemzeti versidomunknak természetesen sajátos időmérése van és az lényegében abban áll, hogy egy-egy vers keretében az ütemek azonos idővel mérhetők. A magyar versnek tehát nem a szótagok időmennyisége, vagy éppen a száma az időmértéke. »Az ütemek nem a szótagok számára nézve, hanem az időtartamban egyenlők«, mondja Négyesy és ez az ún. ütemegyenlőség elve, melyet már mások is jeleztek, vagy éppen hangoztattak, de félreérthetetlenül elhatározó módon ő nyilvánított ki. Egészen sajátos megfigyelése viszont Négyesynek az ütemfeleződés törvénye. A magyar vers taktusának időtartama rendszerint két teljesen egyenlő félre oszlik. Az első rész erősebb és azt egy gyengébb rész követi, de az erős taktusrész egyenlő idejű a gyengével.

Ebből azonban az is következik, hogy az ütemél akkor is nyomatékosan hangzik, ha az értelmi (mondattani) hangsúly nem a kezdő tagra esik. Ez az iktus, mely tehát az ütem első tagját mindig kiemeli. Ha értelmileg valamely hátsó tag volna nyomatékos, »logikai nyomatékot elhallgattatja a versnyomaték« (uo. 39. l.). Láthatjuk, hogy Négyesy a verstan minden területén kidolgozott elmélettel jelentkezett, de eredményeiben ma már kétségtelenül láthatók az egyoldalúságok is. A hangritmusnak a zenei származtatása kétségtelen egyoldalúság. Általában az egységnek minden hangoztatása ellenére a gondolati rend és a nyelvtani szerkezet taglaló hatását, melyek a hangidom mellett, ha alárendelten is, de érvényesülni törekszenek, nyilvánvalóan figyelmen kívül hagyta. Pedig ma már a magyar vers ritmusának vizsgálata közben olyan elméletek is erős fegyverzettel jelentkeznek, melyek kizárólag a gondolat, vagy éppen a nyelvszerkezet taglaló hatásából vezetik le a magyar vers hangidomi rendjét.

Am megfigyelései még ebben az esetben is legalább annyi figyelmet érdemelnek, mint amilyennel ő kísérté az övét megelőző verselméleteket. Ilyen értelemben is érvényes Németh Lászlónak az a megállapítása, amelyet a legutóbbi ritmus vitán [8] ugyan más értelemben

mondott: »Az igazság akkor is igazság, ha három mondatban, ha egy tanulmányban vagy ha egy tudományos munkában mondják el. A tudomány azonban csak akkor szokta elfogadni, ha az ő nyelvén fogalmazták meg, s az ő apparátusával igazolják. Ezért igazat kellett adnunk Horváth Jánosnak is abban, hogy a verstan ugyanolyan kötelezettségekkel járó tudomány, mint a többi, s nem lehet, hogy »ki-ki tovább fújja a maga nótáját, tekintet nélkül mások megokolt, a ritmikai tapasztalat alapján álló s verstörténeti tényekkel és múltbeli illetékes nyilatkozatokkal támogatott megállapításaira«. [9].

Négyesy lelkiismeretesen kidolgozott és kristálytisztán kifejtett eredményei felszabadító hatással voltak a korabeli kutatókra. (Vö. Horváth Cyrill tanulmányát a Négyesy- emlékkönyvben.) [10]. Később is fiatal kutatókat is elmélyült tanulmányozására ösztönözték [11]. Legnagyobb jelentőségűnek mégis talán azt a hatást tarthatjuk, amelyet nevezetes stílusgyakorlatain résztvevő költőinkre: Babits Mihályra, Kosztolányi Dezsőre, Juhász Gyulára, Tóth Árpádra gyakoroltak. Kétségtelen azonban az is, hogy az ő eredményei Ady verseinek tanulmányozásához már nem elégségesek. Egyáltalán az Ady-kérdéshez teljes konzervatív elfogultsággal szólt hozzá. Azt hisszük azonban, hogy azt a többször elhangzott ígéretét, mely szerint Ady versművészetével megfelelő objektivitással kíván egyszer részletesebben foglalkozni, nem az elfogultsága miatt nem tudta megvalósítani, hanem mert az ő elmélete Ady költészeti forradalmának megértésére, az Ady verselésének megvilágítására már nem volt megfelelő.

Móricz Zsigmond támadó szavai [12] azonban még akkor is üresen konganak a hozzáértő előtt, ha pompásan meg is találta azt a valóban elavultan konzervatív kívánságát Négyesynek, amely méltó volt a kigúnyolásra (uo. 287. l.). Jogos ez a kérdése: »Mi baja van Négyesnek Adyval?«, de jogtalan ez a támadása: »Négyesy Lászlóék ilyeneket nem találnak meg, csak verslábakat és verstechnikai kincseket.« Azt a vitát, amelyik a magyar vers ritmusának kérdésében egy-két év óta folyik a magyar irodalomtudomány berkeiben, viszont azért kísérjük reménykedő figyelemmel, mert e kérdés olyan korszerű megvilágítását várjuk végső eredményeitől, mely szerintünk nem annyira a régi versek jobb elemzésére, hanem sokkal inkább a legújabb magyar versek megvilágítására is alkalmas elmélet lesz. Lelkesedünk Ady verseiért, Németh László tanulmányaiért, de Négyesy tudós lelkiismeretességének, alaposágának, logikus és kristálytisztá megállapításainak hatása alatt egyre erősödő meggyőződésünkkel vált: az új magyar verselmélet a Négyesyéhez hasonló módszerekkel lesz kidolgozható.

Különben a feladat megoldására úgy véljük Négyesynek is megvolt a helyes alapja és iránya, csupán az idő nem volt még akkor érett erre. Nevezetesen a magyar népköltészet iránti mély vonzódásában. A magyar ősi vers c. cikkében [13] milyen meggyőzően foglal állást, mikor a régi magyar költészet különböző minőségű darabjairól szólva ezt írja: »biztosíthatok akárkit, hogy a rossz versek nem népköltési maradványok.« Ezzel kapcsolatban megint említést kell tennünk az ő egri kapcsolatairól. Nem volt az véletlen, hogy az ő első jelentős írásai

éppen Egerben jelentek meg. Négyesy itt végezte az utolsó két gimnáziumi tanévét. Igazgatója és önképzőkori tevékenységének irányítója az a Szvorényi József volt, akinek elég itt most csak a Magyar irodalmi szemelvények c. kézikönyvére [14] és abban a kötetben a népköltészet iránt megnyilvánuló nagy vonzalmára hivatkozni. Szvorényi figyelemmel kísérte egyetemi évei alatt is, és azok befejezése után ide hívta tanárnak —, nem szűnve meg volt tanítványát, most már munkatársát, állandó munkára ösztönözni. Ilyen indítások magyarázzák, hogy miért kötelezte el magát a magyar vers oly állhatatos vizsgálatára, amely az ugor összehasonlító verstan addigi eredményeit is számbavette és feladatait kijelölte [15]. Már az említett A magyar ősi vers c. cikkét így fejezte be: »a magyar ősi vers csakugyan ősi vers, ugor származása valószínű, de a magyarság kiválta utáni keletkezése is lehető, mindenestre azonban nemzeti volta bizonyos, csak latinból kölcsönzése lehetetlen.«

Négyesy László központi feladatának nemzeti versidomunk törvényszerűségeinek vizsgálatát tekintette. Verstanaiban azonban természetesen más két versrendszerünket: a klasszikai és nyugat-európai versformákat is ismerteti. E formákról azonban 1890-ben egy rendkívül értékes külön tanulmányt is írt. Ezzel a művével, — melynek a Kisfaludy Társaság által megjelölt címe: A mértékes magyar verselés története [16] —, a Társaság Lukács Krisztina-jutalmát nyerte el. Könyve előszavában menten be is jelenti, hogy a címet szükségszerűen el kellett fogadnia, de ezzel nem mondott le arról az elvi álláspontjáról, hogy külön mértékes és hangsúlyos vers nincs, mert minden vers ritmikai alkatánál fogva egyszerre hangsúlyos és időmértékes is. Igen gazdag, statisztikailag is feldolgozott adattal kíséri végig irodalmunk történetében a két jövevény versformánk életét. E sok mindent megvilágító pontos adatoknak egyik legmeglepőbb eredménye a könyv XXI—XXIII. fejezeteiben annak a tévhitnek az eloszlata, mintha költészetünkben Petőfi és Arany óta újból a nemzeti versidom uralkodnék. Kimutatja pl., hogy Petőfi költeményeinek csupán negyedrészt írta nemzeti formákban, »csupán jambust kétannyi, nyugati ritmusokat összesen háromannyi esetben használ«. Négyesy, aki a nemzeti versforma oly lelkes híve és kutatója, e könyvében, valamint a később írt Ritmus és verstechnika c. tanulmányában [17] hangoztatja, hogy jövevény formáink irodalmunkat jelentősen gazdagították. Elutasítja azt a felfogást, amely szerint meghonosításuk főoka az lett volna, hogy általuk beszédszerűbb ritmusra és a líra felsőbb nemeihez illő versformára tegyünk szert a dalformával szemben. »Éppen nem — írja. Kazinczy, Verseghy és a debreceniek dalformát kerestek, csak művészbet, szabályosabbat, pláne zeneibbet is, mint a mi parasztdalformáink, olyanokat, aminőket a német társaságban énekelnek a klavir, vagy a hárfa mellett. Beszélt versnek ott volt a Bessenyeiék alexandrinja, okoskodni lehetett abban. A líra felsőbb nemeire ott voltak a klasszikai formák. De ezek mellett éppen a dalnak érezték szükségét«. Majd e formák jelentőségét így összegezi: »Nemzeti és jövevényformáinkban együttvéve oly ritmuskincsünk van, mellyel épp úgy

tudunk Shakespeare drámáinak, mint a francia alexandrinnak, Goethe lírájának, mint saját népdalainknak stílnemében beszélni.«

Magának a meghonosodás hosszabb-rövidebb idejének okát keresve, igen jelentős általános érvényű eredményhez jut, mikor arra figyelmeztet, hogy »a hosszú és rövid szótagok huzamosabban folyó egyforma váltakozása észrevételi magát nem is csak a füllel, hanem a beszélő szervezettel is«. Szerinte a »költői beszéd ritmusa nemcsak akusztikus, hanem motorikus érzékekkel is jár s tetszés-hatását a hallás-érzetek nem merítik ki, tetszik benne a beszélőszervek mozgásának könnyű szabályossága is. Ezt alanyilag érzi a felmondó, de élvezi vele a hallgató vagy olvasó is, aki a motorikus erőfeszítéseket magában mintegy reprodukálja s rendezettségüket felfogja. Ha néhány soron át foly az, hogy a beszédszervek minden tartósabb beállítása után egy röpkébb következik, arra megint tartósabb, megint röpkébb, a hosszú és rövid szótagok sora szerint a mozdulat-energiának e szabályszerű váltakozása megfelelő mozgás-érzettel hat vissza a központra s azt a következő mozzanatokra nézve mechanikus innervációra készíti, a tudat alatt is. A naív olvasó vagy felmondó is belekerülhet ennek a váltakozásnak a sodrába, úgy, hogy az idegen versidom szabott idő-váltakozását kiérzi és érezteti is«. (Budapesti Szemle 196. kötet, 64. l.). E törvényszerűség érvényesülésének következménye az, hogy a jövevényformák olvasói különösebb verstani vizsgálódás nélkül is megérik a jövevényformák ritmushullámzását és bizonyos idő eltelte, illetve kellő gyakorlat után kifejlődik az a ritmusérzékük, mellyel ugyanúgy várják e ritmusszerkezetek ismétlődését, mint pl. a nemzeti versidomunkét. (Vö. Horváth: Vitás verstani kérdések. 76. l.)

Nemzeti versidomunk s a jövevényformáink tárgyalásánál Négyesy egyaránt törekszik a történeti szempont, a fejlődési elv érvényesítésére. Ennek következtében Horváth János méltán dicséri elfogultatlanságát, amelyre jellemző, hogy »ő, aki szaktudományunk esztétikai természetű feladataira legjobban felkészült, óv az esztétikai szempont önmagáért való érvényesítésétől«. (Vö. Négyesy- emlékkönyv 6. l.)

Négyesy nemcsak a verstanát, hanem stilisztikáját, retorikáját, szerkesztéstanát is megírta, azok kérdéseit legalább egy-egy tankönyv méretében kidolgozta. Egyetemi előadásaiiban, valamint Brandenstein Béla Művészetfilozófia c. könyvéről írt bírálatában és írásaiban szinte mindenütt elszórva oly sok esztétikai tanítás található, amellyel kapcsolatban bátran megállapíthatjuk, hogy irodalomtudományunk világában sokat beszélünk újabban az irodalomelmélet és esztétikai ismeretek fontosságáról, de — míg külföldi eredményeknek sokszor loholva járunk utána —, egyelőre még számba sem vettük igazán itthoni termésünket.

Négyesy méltán vívta ki az ún. irodalmi segédtudományok specialistája nevet. Lehet, hogy ezt egyesek lekicsinylő értelemben használták, mert bár nagyon jelentős irodalomtörténeti tanulmányai is vannak, önálló irodalomtörténeti könyv írására nem vállalkozott. Ám ugyanakkor Horváth János megint csak találóan mutatott arra rá, hogy a nemzeti irodalomtörténet fogalma, mint esztétikai és nyelvproble-

matikával kiteljesült szaktudományi típus Négyesy László tudós gyakorlatában és elméleti tanításában jutott el addig a legmagasabb fokra. Négyesy László irodalomelméleti munkásságának jelentősége csak ilyen széles összefüggésekben értékelhető helyesen.

Négyesyt azonban nemcsak az elmélet, hanem a gyakorlat, az irodalomtanítás kérdései is rendkívüli mértékben érdekelték. A verstan tanításának kérdéseiről írott cikke [18] egyik legjobb írás e téren, még ha egyes tartalmi problémái ma már más tárgyalást kívánnának.

Modern verstan és modern methodus! — ez az ő jelszava e területen. Az elavult és így lelketlenné vált anyagot, amely a versben nem lát egyebet a pusztá mechanizmusnál, szerinte lehetetlen tanítani. A verstan eredményes tanításának tehát első feltétele a nevelőnek a modern verstani ismeretekben való alapos jártassága.

A módszerei kérdésekben ilyen fontosabb tanácsokat ad: 1. A tanár mindig egész versformákat mutasson be, ne pedig a tagokon, vagy lábakon kezdje. Ezek épp oly önállótlanak magukban, mint egy-egy szó a beszédben. 2. A versnek ne csak a formáját vizsgálja a tanár, hanem mindig a jelentését is keresse; ne tekintse a versalakokat pusztá alakoknak, hanem szellemi tartalommal, hangulati jelentéssel bíró termékeknek. 3. Ne úgy osztályozzon, hogy a versek részint hangsúlyosak, részint időmértékesek. A világ minden verse hangsúlyos is, és időmértékes is. Legjobb, ha a tanár nemzetek szerint osztályoz, beszélve pl. magyar, görög, német, stb. versről. A versek egy-egy nemzet művészi szellemének alkotásai.

A még szorosabb értelemben vett metodikára áttérve, hangoztatja, hogy a verstan tanításánál csak az induktív elvnek van jogosultsága. Ennek itt a két fontos eszköze: a szemléltetés és az összehasonlítás. A szemléltetés szerinte nem merül ki abban, hogy minden versformát felírva bemutatunk a tanulóknak. A verstani szemléletet a fül számára kell nyújtani, mert a vers hallani és nem látnivaló. »... az egész verstant meg lehet a növendékeknek hallás által tanítani. Könyvet én, — hangoztatja — az iskolában nem használlok, az csak arra való, hogy otthon a növendékek ismételhessék az iskolában tanultakat.« Az összehasonlításnak különösen a jövevényformák tanításánál látja szerepét. »A trocheusi sor mellett tűnik ki igazán a daktilus aprózott jelleme.«

Cikke befejezésében pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy a verstan felfogására még a kevésbé jóhallású tanulók is képesek. »... maga egy Vörösmarty, vagy egy Goethe sem bírta zenei hallással s a verselés báját, a nyelvbéli zene dallamát alig érezte náluk finomabban valaki.«

J E G Y Z E T E K

Általános megjegyzés: E kis cikk csupán részlete az eredetileg tervezett Négyesy esztétikája és irodalomelméleti munkássága című tanulmánynak, amelynek kidolgozására közbejött nehézségek miatt nem kerülhetett sor.

A szövegben említett és számmal jelzett művek jegyzéke:

[1] Négyesy: Magyar verstan. Középiskolai segédkönyvül és magánhasználatra. Budapest 1886. 2. kiadás 1898.

[2] Horváth János: Rendszeres magyar verstan. Budapest 1951.

- [3] Négyesy: A magyar vers. Általános verstani elvek. A magyar vers szerkezete. Az egri kath. főgimn. Értesítője 1886—87-ben.
- [4] A magyar verselmélet kritikai története. A Kisfaludy Társaság évlapjai XXI. kötet 293—362. lap.
- [5] Verstani kérdések. Válasz Torkos Lászlónak. Magyar Nyelvőr, 1890. 18—25. l., 61—69. l., 112—115 l.
- [6] A magyar költészet kincsháza. Szerkesztette Endrődi Sándor. Budapest 1895.
- [7] Magyar verstan. Egyetemi előadások. Lejegyezte és kiadta Tóth Lajos Budapest 1929.
- [8] Vita Vargyas Lajos könyvéről. MTA Társadalmi-Történeti Tudományok Osztályának Közleményei, 1953, 219—257. l.
- [9] Horváth János: Vitás verstani kérdések. Budapest 1955. Nyelvtudományi értekezések 7. sz.
- [10] Emlékkönyv Négyesy László hetvenedik születésnapja alkalmából. Budapest 1931.
- [11] Bréver Lajos: Négyesy László (1861—1933). Budapest 1937.
- [12] Móricz Zsigmond: Az irodalom és a „faji jelleg”. Nyugat 1931. márciusi számában.
- [13] A magyar ősi vers. Fővárosi Lapok, 1884 április 11. sz.
- [14] Szvorényi József: Magyar irodalmi szemelvények, Pest MDCCCXLVII.
- [15] Budenz-Album. Budapest 1884.
- [16] A mértékes magyar verselés története. A klasszikai és nyugat-európai versformák irodalmunkban. Budapest 1892.
- [17] Ritmus és verstechnika. Budapesti Szemle 1924. CXCV:194—228 és CXCVI:61—88. l.
- [18] A verstan tanítás módszereiről. Orsz. Középisk. Tanáregyesületi Közl. 1889. XXII. évf. 222—231. l.

Dr. NÉMEDI LAJOS főiskolai igazgató:

BESSENYEI ELŐDEI ÉS KORTÁRSAI

(Adalék a magyar felvilágosodás történetéhez.)

Irodalomtörténetírásunknak egyik szép feladata irodalmi életünk folyamatának minél sokoldalúbb, vagyis minél igazabb ábrázolása. Az irodalmi életnek fontos része az irodalmi tudat: ebben jut öneszméletre, ebben szemléli önmagát az irodalom [1]. Ennek csak legfejlettebb formája a kritika és az irodalomtörténet. Ezeken kívül és ezek előtt van az irodalmi életnek olyan belső problematikája, mely folyamatosan örökíti a nemzet kulturális öntudatát, a nemzeti önismeretet, az elmaradottságnak vagy az ébredésnek és haladásnak érzetét. Magától értetődő, hogy irodalmon régi századainkat tekintve nem a mai értelemben vett szépirodalmat értünk: — értjük ezen mindazt, amit még a felvilágosodás korában is takar a literatura elnevezés.

Az irodalmi tudat problémáit szép sikerrel kutatta már fiatal éveiben Kerecsényi Dezső. *Elvi kérdések a régi magyar irodalomban* [2] c. dolgozata sok új adatot tárt fel. Sajnos, társadalomtörténeti háttérrel még annyira sem rajzol, amennyire az ő idejében mások ezt megtették. Adatai pedig megszakadnak 1700 körül, és így a régi magyar irodalmat igen erősen elválasztják, elszakítják irodalmunk modern korszakaitól. Egy másik cikke [3], húsz évvel később, sokkal érettebben és finomabban mutatja meg a Bessenyei György korában diadalmaskodó „világiság” előzményeit a protestantizmus korában.

Az irodalmi élet belső problematikájával foglalkozik Farkas Gyula néhány könyvében. *A magyar romantika* [4] című művének egyenest ezt az alcímet adja: Fejezet a magyar irodalmi fejlődés történetéből. Szempontjai azonban nem a magyar élet ismeretéből nőnek ki, azokat csak mintegy ráerőszakolja a magyar viszonyokra. A XVIII. század végét tárgyalva alig esik szó nála a felvilágosodásról, vagyis a kor legfontosabb tartalmát elfödik mellékes szempontok, a táj, faj és felekezet szerinti variációi a felvilágosodás magyar befogadásának és továbbfejlesztésének. Már pedig a variáló tényezők igen érdekesek lehetnek, de sohasem szabad miattuk elfeledni (vagy elfeledtetni) a lényegét.

Elsősorban Horváth János és Kerecsényi Dezső példáján buzdulva és haladva, e sorok szerzője évek óta gyűjt adatokat a magyar irodalmi tudat ismeretéhez, a XVI.-XVII.-XVIII. századra vonatkozólag. Mihelyt megérleli munkáját, nagyobb terjedelmű tanulmányban kívánja azt be-

mutatni. — Ez alkalommal az egésznek csupán egy kis részletét adja a felvilágosodás korából, vállalva azt a veszélyt is, hogy a végleges megfogalmazás e részleten is változtathat még. Különösen, mivel a megfogalmazás idején nem állt módjában adatait minden szempontból teljessé tenni.

A felvilágosodás-kutatásnak nálunk egyik hiányossága és hibaforrása, hogy a szakemberek vagy 1772-ig (inkább 1711-ig), vagy pedig 1772-től kezdve tekintik át a jelenségeket, lévén vagy a régi vagy az újabb magyar irodalom szakértői. Ebből következik, hogy irodalmunk két nagy korszaka között (szerintem) szükségtelenül is erősen hangsúlyossá vált a határvonal anélkül, hogy a kutatás eddig még kifogástalanul megindokoltta volna azt tenni. Arra a vitára célok, mely az 1772-es korszakhatár körül máig tart, és melyet olyan érvekkel, amilyeneket Waldapfel József ismert monográfiájában [5] felhasznál, eldönteni nem lehet megnyugtatólag. — Szerintem a régi és az új magyar irodalom között sokkal erősebb az összefüggés, mint sokan gondolják. Ezzel még egyáltalában nem vontuk kétségbe a felvilágosodás nagy jelentőségét, csak éppen a magyar szellemi élet folytonosságát állítjuk. A kutatás előbb vázolt szervi hiányai miatt, különösen az 1711—1772 közötti korszak megvilágítatlansága következtében az összefüggés nem egy láncszeme kimarad, és nem utolsó sorban homályban maradnak éppen a magyar felvilágosodás előzményei, ill. kezdetei [6].

Bessenyei elődeire Császár Elemér [7] is célzott már. Waldapfel József is utal Bessenyei előzményeire: „Előzményei természetesen vannak. A magyar nyelv kiművelését Apáczai Csere, Tótfalusi Kis Miklós és Czvittinger is felvetették . . .” [8]. Ezek az utalások azonban nagyonis summásak. — Ugyancsak nem kedvez az irodalmi élet fejlődése ábrázolásának az ún. monografikus módszer, mely az utóbbi évtizedre meglehetősen jellemző volt. Gálos Rezső igen terjedelmes Bessenyei monográfiája [9] pl. alig tesz kísérletet arra, hogy Bessenyei gondolatainak előzményeit felmutassa, és igen hiányos a Bessenyei utóéletét tárgyaló fejezet is. Még Szauder kitűnő kis könyvének [10] sem erős oldala Bessenyei beállítása a fejlődés folyamatába.

Baróti Dezső legutóbbi cikkében [11] sok gondolatébresztő kételyt vet fel Waldapfel könyvével és az eddigi magyar felvilágosodás-kutatással kapcsolatban. Joggal állapítja meg, hogy előtanulmányokat kell elvégezni, ha pl. Bessenyei elődeit és kortársait, az 1772-es korszakhatár kérdését, jogosultságát világosan akarjuk látni. Teljesen egyetértek Baróttal, hogy „... valóban nem ártana tovább is elgondolkodni azon, hogy vajon az Ágis szerzője oly hirtelen jött üstökös-e felvilágosodásunk derűs-borús egén, amint ezt a szerves összefüggések meglátására képtelen irodalomtörténeti pozitívizmus hitte volt, vagy pedig talán nem is kevés köze van a Bod Péteréhez hasonló hazai előzményekhez?” Az ilyenfajta kutatás egyáltalán nem csökkentheti irodalmunk új korszaka vezető egyéniségének jelentőségét, valaminthogy a korszakhatár jogosultságát nemcsak a reakció talajáról lehet esetleg kétségbevonni, hanem egyszerűen történelmi tények alapján tudományos lelkiismeretességből is.

Bessenyei elődeiről és kortársairól szeretnék néhány vonatkozásban beszélni a továbbiakban: egy részlet lenne ez a tervezett három évszázadot átfogó nagyobb tanulmányból. A választott cím azt jelenti, hogy szerintem nemcsak az a probléma, hogy mi előzi meg, mi készíti elő Bessenyei György felléptét, hanem, hogy vele egyidőben, róla és egymásról mit sem tudva, kik lépnek még fel és hangoztatnak lényegileg ugyanolyan gondolatokat. A magyar társadalom klímája szerte a két magyar hazában alapvetően ugyanolyan eszméket érlel meg 1772 körül sok magyar író fejében. Bessenyei ezek között talán a legkiválóbb és leg-szerencsésebb volt, de korántsem volt ő az egyetlen. Egy fecske nem csinál nyarat. A Bessenyei György nevéhez fűződő, vagy hozzá fűzött irodalmi mozgalom nem lehetett volna eredményes, egyáltalán nem lehetett, nem válhatott volna mozgalommá, ha csak egy ember jut el azokhoz a gondolatsorokhoz. Valójában egy egész sereg mozdul meg egy időben, egy irányban: egymásról keveset, vagy semmit sem tudva, vezért vagy vezetőket alig ismerve és mégis céltudatosan, lényegileg egyet akarva. A szó elhangzott volna a pusztában, ha egy ember mondja ki. De a sok ember hasonló, egyező szava eredményesen tör át a tudatlanság és a közöny sötétjén. És mert volt sok ilyen egyező hang egyidőben, ezért volt magyar felvilágosodás, és nem azért, mert Bessenyei György megírta röpiratait.

Ami az 1772-es vitatott korszakhatárt illeti, jogosultságát majd szintén csak az ilyenféle aprólékos kutatások dönthetik el megnyugtató módon. Elsősorban is magát a kort kell megkérdezni, mikor, melyik időponttól kezdve érezte új idők szelét a magyar ugar felett. Ők, a kor emberei legyenek a koronatanúk ebben a kérdésben.

Amikor Bessenyei kortársairól beszélek, körülbelül Csokonaiig szeretnék elmenni. E kortársak részben már utódok is, tanítványok. Arra is törekszem tehát, hogy egyes kérdésekkel kapcsolatban bemutassam, hogyan gazdagodik, alakul, bokrosodik a magyar felvilágosodás gondolatvilága a társadalmi és politikai élet hatása alatt és az európai felvilágosodás ismétlődő ihletésére. Batsányi, Kazinczy, Kármán és Csokonai eszmélkedéseiről van itt főképp szó. — E szerény részlet keretében az irodalmi tudat határai között maradunk és nem vállalkozhatunk a kor világnézeti vívódásainak és e folyamat dialektikájának ábrázolására.

Sok szó esett és esik a felvilágosodás magyar sajátosságairól. Waldapfel József ezt úgy fogalmazta meg, hogy „...a döntő különbség a magyar felvilágosodás és a nyugati közt, felvilágosodás és nyelvművelés összefonódása a nemzeti lét védelme érdekében. Ennek a sajátoságnak magyarázata maga az ország fokozódó elnyomása” [12]. Ezzel még nem merül ki viszont a különbség. A XVIII. század végének magyarsága örököl egy egész nemzeti problematikát a magyar múltból, a kulturális öntudat ezer gyökérszállával kapcsolódik a múlthoz. A felvilágosodás szinte mindenkit megérint, átítat, csak nem egyforma mértékben. Íróink a felvilágosodás gondolatait átveszik vagy vitatkoznak velük, de ugyanakkor feleletet kell adniok (mint minden előző kor magyarjának) a nemzeti öröklődő kulturális tudat számos és számtalan problémájára.

A XVI. század eleje óta minden kor magyarja feleletet keres és próbál adni bizonyos fontos kérdésekre a nemzeti kulturális lét keretein belül. Ilyen a magyarságot érő barbárság vádja, kulturális elmaradottságunk okai, a nemzeti jelleg, Mars vagy Minerva, a magyar nyelv rangja a latinhoz és más nyelvekhez képest, stb., stb. A magyar sors 1526 óta lényegileg három századon keresztül azonos: harc az idegen elnyomás ellen. Ezért is a nemzeti kulturális lét belső problematikája lényegileg ugyanaz marad.

A felvilágosodás magyar írói sem térhetnek ki a feladat elől: feleletet adni a nemzeti lét eme fontos kérdéseire, újra formulázni a problémákat az új idők új szellemének megfelelően. Ha ezt nem tennék meg, ill. ha nem ezt tennék, egyszerűen elszakadnának a magyar múlttól, a régi magyarságtól, de elszakadnának a kortársak fejében élő gondolatvilágtól is, és így szavaik valóban a pusztában hangzanának el, nem érintve azokat a hurokat, amelyek a kortársak lelkében éppen a magyar problematikára rezdültek meg.

Az aprólékos vizsgálat azt mutatja, hogy 1772 nemcsak újat kezd, hanem sok mindent folytat is. Szellemi életünk egy egységes nagy folyamat, melynek vannak sekélyebb gázlói is, de egységét éppen belső magyar problematikája biztosítja. Ezt fogalmazza újra a felvilágosodás és teremti meg a modern magyarságot. Ebben is keresendő a felvilágosodás nemzeti jellege.

E néhány gondolat egy széleskörű és alapos tanulmány programja. Most a szándék bejelentése és vázolása után egyelőre csak egy szerény részlet következik [13].

* * *

A magyar felvilágosodás egyik központi problémája, egyik fő gondja az anyanyelv ápolása, művelése, a modern gondolati tartalmak hordozására alkalmassá tétele. A kor íróit olvasva mindjárt feltűnik, milyen centrális helyet foglal el gondolkodásukban a nyelv, az anyanyelv. Ebben a magyar felvilágosodás jellegzetesen magyar vonását kell látnunk. Ez sem lép azonban előzmények nélkül fel, s az előzményeket legalább annyira kell a magyar múltban keresni, mint a haladottabb nyugati nemzetek példájában.

Az alábbiakban kísérletet teszünk arra, hogy a XVIII. század utolsó harmadának eme nyelvcentralitását a magyar viszonyokból és előzményekből megmagyarázzuk. Nem szeretnénk önkényesen ráerőszakolni szempontokat, sémákat a tényekre. Még kevésbé kívánunk utólag adatokat gyűjteni előre meghatározott, vagy tekintélyektől elfogadott formulák igazolására. A tényeket magukat vesszük tekintetbe, ezeket csoportosítjuk, magyarázzuk: azt remélve, hogy ezen az úton az igazsághoz jutunk közelebb, néhány szílat világosabban meg tudunk határozni a magyar felvilágosodás rendkívül bonyolult szövedékén.

A *kulturális elmaradottság vádjából és önvádjából* indulunk ki, hiszen a felvilágosodás boldoggá, vagyis műveltté akarja tenni a nemzetet és ezt hite szerint csak az anyanyelven teheti meg. Ez az első és

legfontosabb ok, amiért az anyanyelv ügye az érdeklődés középpontjába kerül, és amiért kiművelése, annak módozatai körül heves harcok fejlődnek ki [14].

A magyar barbárság, a kulturális elmaradottság vádja és önvádja régi probléma nálunk. Nem mintha mi lettünk volna az egyetlenek Európában, akiket barbároknak kiáltottak ki, és akik védekezni kényszerültek ez ellen, vagy az önvád keserűségével honfitársaikat ösztönözték a kultúra támogatására, művelésére. — Ahogy a Hunyadiak fényes kora letűnik, a mohácsi vész táján már a Karthauzi Névtelen [15] magyar népünk műveletlenségén és paraszti mivoltán kesereg („hec autem nostra gens hungara tam rudis et rustica”), hozzátéve, hogy ezt nem tudatlanságának, hanem sokkal inkább lustaságának és nemtörődömségének kell tulajdonítanunk. Megállapításának mindkét része századokon át visszhangzik még: népünk természettől fogva alkalmas a műveltségre, csak más körülmények akadályozzák meg haladását, (mert hiszen a lustaság és nemtörődömség sem veleszületett tulajdonság, hanem bizonyos társadalmi viszonyok hatása, eredménye!) Werbőczy István [16] ugyancsak ezidőtájt erényt csinál a hibából: a szittya népektől származott magyarság mindig háborúkban forgolódott, mondja a *Tripartitum* bécsi kiadásában, nem törődött más tudományokkal. A kereszténységet oltalmazta kardjával, ezt forgatta kezében, nem pedig Cicerót és Liviust! — Sokáig védi magát a magyarság ezzel az érveléssel, és majd csak a Bessenyeiek utasítják el végleg a szittya barbárságot az állítólag „elpuhító” kultúra kedvéért.

A protestáns prédikátorok (Melius [17] pl.) a XVI. század kaotikus viszonyai között a birtokszerző, tobzódó főurakra hárítják a nép tudatlanságaért a felelősséget: nyúzzák, kínozzák a szegénységet, de iskolákat nem állítanak, játékra, táncra, tékozlásra, hízölködőkre kell a pénz, kiki mind csak ebekre, lovakra, maga torkára visel gondot. — A XVIII. század végén Csokonai a *Tempefő* íben még mindig szinte ugyan-ezen szavakkal panaszolja fel a nemesek bűneit a magyar kultúrával szemben!

A XVII. században a puritánok elemzik (részben Comenius ihletésére) [18]. mélyen azt a kérdést, miképpen lehetne a magyarságot is a többi európai nemzetek kulturális színvonalára emelni. Mikolai Hegedűs János [19], Apáczai Csere János és a többiek iskolarendszerünket akarják megreformálni, magyar iskolákat szeretnének szervezni a falvakban, de arról is próbálnak gondoskodni, hogy a magyar ifjúság saját nyelvén tanulhassa a tudományokat [20]. A század végén Haller János [21] a sokkal inkább magyarnak maradt Erdélyben már megfogalmazza azt, ami majd csak egy század elmúltával válik általánosan elfogadott igazsággá: „A keresztyénségben egy nemzetség között, meg kell vallani, nincsen nagyobb szűki a könyveknek, mint a magyaroknál: de azt is nem az emberek restségének kell tulajdonítani, mivel a magyarok között is sok tudós emberek találkoznak s találkoztak eleitől fogvást, kik nagy elméjük szerint szép könyveket bocsátottanak ki. De semminek tartván a magok szülötte nyelveket, vagy elhitetvén magokkal, hogy a magyar

nyelven sem oly bővön, sem oly igazán és oly szép szókkal ki nem fejezhetik a dolgokat, amint kívántatnék: elállanak a magyar szó mellől, és jó deákságokat akarván mutogatni, amit írnak nem magyar, hanem deák nyelven bocsátják ki, melyet a magyaroknak tized vagy század része sem tudhat.”

De nemcsak az anyanyelv szerepét látja világosan a XVII. század végének külföldet járt magyarja. Tótfalusi Kis Miklós *Mentségében* (1698) több helyen is összehasonlítást tesz a kapitalizálódó nyugati viszonyok és az elmaradt Erdély állapota között, és azt is tudja, hogy a mi műveletlenségünk egyáltalán nem független ettől: „Mert ott (ti. Nyugaton) curiosusak és könyv s tudományszeretők az emberek, nem úgy, mint itt. Csak egy közönséges embernek is derék bibliothecaja vagyon ott. Mert ott, nem úgy mint itt, bő a pénz, és így kevésnek tartja efféléért valaki pénzt adni.” — Vagyis már 1700 előtt kimondják azt, hogy a magyar kulturális elmaradottság a magyar közállapotokkal, gazdasági viszonyokkal, a szegénységgel függ össze, de egyik közvetlen oka az anyanyelv elhanyagolása, az alsófokú oktatásban a magyar nyelv háttérbeszorítása. egyáltalán iskolarendszerünk elavultsága, gyengesége. A további következtetések önként adódnak, és azokat nem is késnek levonni a külföldön tanult pietista prédikátorok: legalább az egyszerűbb, alapvető dolgokra magyarul kell a gyerekeket tanítani. (Bárány György; [22], Wásonyi Márton [23] elsősorban). Ugyanazon évben, 1711-ben az irodalomtörténész Czvittinger Dávid (latinul!) arra biztatja honfitársait, hogy legalább nemzeti történetüket írják meg magyarul:kérdem, hogy csak a magyar nyelven megírt történelem kissé szélesebb körű olvasása micsoda és mennyi ösztönzést támaszthatna a vitézségre a köz-nép lelkében is, és hogvan elriasztani a vétkektől. (*Specimen Hungariae Literatae*, a Székely Istvánról szóló részben.)

A Rákóczi szabadságharc leverése után egvelőre azonban egészen más irányt vesznek a dolgok. Megkezdődik a Habsburgok korlátlan uralmának berendezkedése és Bécs védőszárnyai alatt egy újabb ellenreformációs hullám, mely az adott viszonyok közt a magyarság üldözését jelenti és éppen nem használ a magyarnyelvű művelődés fejlődésének [24]. Az iskolákban még inkább a latin nyelv kerül korlátlan uralomra, magyar nyelven alig írnak könyvet; prédikációk, halotti búcsúztatók, imádságos könyvek, néhány romlott szövegű Gyöngyösi-kiadás és az irodalmi ponyva látszanak fenntartani a magyarnyelvűséget. Meg-meg állapítják, hogy kevés a magyar könyv (Bél Mátyás) [25]; a kor legnépszerűbb katolikus hitszónoka, Csúzy Zsigmond azt is mondja, hogy „kinek kinek természet szerint kedvesb a maga tulajdon nyelve...” [26]. — A XVIII. század első felének latinnyelvű, főleg jezsuiták által írt könyveiből mégis bizonyos önelégültség sugárzik. Büszkén emlegetik, hogy Magyarországon van műveltség: „Confirmo tibi Paraenon, viros omni eruditione claros Ungariae non deesse” [27]. A magyarság minden jó erkölcsi tulajdonsággal rendelkezik, az ország földje termékeny és a magyar konyha a legjobb a világon. Az optimizmus még a protestánsokra is átragad, és Tomka-Szászky János [28], Bél Mátyás tanítványa

felújítja az elfeledett humanista közmondást: „Extra Hungariam non est vita, et si est, non est ita.”

A magyar elmaradottságot a legfájdalmasabban érzik azok az egyre kevesebb számú protestáns ifjak, akik a tiltó rendeletek ellenére is kijutnak a műveltebb országokba. Igaz, hogy egy ilyen „bujdosó magyar” 1732-ben megjelent fordításában [29] vallásos szempontból még vigasztalót is talál a mi embereink műveletlenségében és a nemzet sok viszontagságában, mert szerinte ez azt az egy jót szülte, „hogy az evangyéliumi igazságnak tisztasága még abban csergedezik, ellenben mint sok csendes békességgel virágzó országokban annak hajótörését, nem Istennek retentő ítélete nélkül halljuk, látjuk és fájlaljuk...” A nyugaton már diadalmasan előretörő felvilágosodástól való félelem a mi kegyes papunkkal szinte inkább a műveletlenséget fogadtatja el kíváncsibbakként. — Egy másik „bujdosó” magyar, Rotarides Mihály [30] hosszasan vitatkozik a magyar műveletlenséget hánytorgató német tudósokkal. Nála is előkerül a régi érv: bezzeg, ha a magyarok a fegyvert kiejtenék a kezükből, (amit a könyvek helyett forgatnak), a háború, a törökök a germán műzsákat is elűznék. De különben sem a tehetség dönt a műveltség kérdésében, hanem sok esetben a körülmények. A magyarok mostoha viszonyok közt élnek, a protestánsokat üldözik, elveszik nyomdáikat, szegények az iskolák, kevés a könyv. Márpedig rostával meri a vizet, aki könyv nélkül akar tanulni! A nyugodt viszonyok isteni szerencséje „ritkán éri a magyarokat, különösen a szegényebbeket, kik szinte egyedül ápolják és őrzik a tudományokat hazánkban; ezért aztán nem csoda, ha kevesebb számúak nálunk a tudósok, sőt kevesebb könyvet is írnak és adnak ki, mint más helyeken...”

Rotarides valóban európai tudományos szinten áll, a magyar irodalomtörténetírást, vagy talán inkább a magyar irodalomtudományt szeretné megalapozni; nem csoda, ha a nyelvi kérdés iránt hazájától távol nincs érzéke, az nem áll előtte oly világosan. Annál többet gondol anyanyelvével a magyarigeni prédikátor, Bod Péter. Aggodalommal figyel, hogy az önállóságát elvesztett Erdélyben a század közepe után ellepi az idegen szavak tömege a szegény magyar nyelvet [31]. Ki is csúfolja az idegen szavakkal kérkedő egyházi, hivatalbéli és katonáskodó embereket. Már 1756-ban azt javasolja a régi magyar könyveket szorgalmasan gyűjtő Ráday Gedeon grófnak [32]: „...minthogy a magyar nyelv erősen kezdett megromlani a mi időnkben, jó volna annak ékesítésére s megerősítésére valami jót csinálni más nemzetek példájok szerint: 1. Jó volna valami Literata Societast felállítani... Lehetne 2. egybe szedni az eddig kiadott magyar grammatikákat s egyet jót csinálni... 3. ki kellene nyomtatni valami válogatott régi magyar históriákat és verseket, amelyekben nincsenek deák és francia vagy egyéb nyelvből való szók, azok tisztán magyarok...” Mindezekből, valamint egész működéséből kitetszik, hogy világosan látta művelődésünk és magyar nyelvünk állapota között a kapcsolatokat, noha ezt így világosan nem mondta ki. A könyvek kevés számáért ő is a szegénységet okolja különben, „mert a könyvnyomtatónak tapasztalt kára forog benne; mert

akik szeretnék a könyveket, azok pénztelenek, akiknek pedig tehetségek vagyon, azok többire, egyébre fordítják..." ([33]. Fáradhatatlan buzgalommal gyűjtögeti adatait a magyar kulturális élet múltjára vonatkozólag és fájdalommal állapítja meg, hogy a helyből helybe bujdosó magyarság letelepedése után is szüntelen hadakozásban töltötte életét és így fegyverrel híresedett el inkább mint tudománnyal. „Ez a fő oka írások nem lételeknek és a tudós emberek kevés számoknak. Vóltanak, vóltanak, de csak ezelőtt kétszáz esztendőekkel is, kik vóltanak tudománnyal ékeskedők, nem tudjuk... magokkal együtt emlékezeteket is eltemette a veszedelmes idő” [34].

Erdélynek a magyar kultúrára még mindig termékenyebb talaján kell megmaradnunk, ha problémánk szálaít tovább kutatjuk. Az, aki Verestói Györgynek [35], a század első fele legkeresettebb református halotti búcsúztatójának verseit 1772-ben (tehát éppen a sokat vitatott fordulóponton) sajtó alá rendezi, megállapítja, hogy más nemzetek „nem csak egyéb tudós munkákkal, hanem verses könyvek számával is... sokkal felyül haladnak bennünket.” Ennek oka persze szerinte sem az, mintha „akármely tudományra alkalmas elmék” nem találatnának nemzetünkben, hanem valami más, melyet ő nem tud kielemezni. Csupán néhány kérdést vet fel, hogy egészen ne térjen ki a válaszáds elől, miért is vagyunk hát a kultúrában elmaradva. „Mely ritkaságnak nemzetünk bizonyos hajlandósága-é? a tudósok restsége-é? a furcsább elmék nem ösztönöztetése-é, jutalom és illendő becsület által? vagy más egyéb légyen az oka? nem céloim most hosszasan vitatni.”

Ugyanebben a nevezetes esztendőben is Erdélyben jelenteti meg Tordai Sámuel Gellert híres regényének egy igen gyenge fordítását [36]. Figyelmünket jobban megérdemli előszava, mely Bessenyei gondolatsoarának nem egy fontos elemét tartalmazza annak átütő erejű megfogalmazása nélkül. Ő is megállapítja, hogy a kultúrában hátul kullogunk a művelt Európában és hogy a „magyarságban” is megfoggyatkoztunk. „Már régtől fogva vádoltatik, sőt gyaláztatik a mi magyar nemzetünk azért, hogy a könyvek olvasására nem sok kedve vagyon: legalább bizonyos is az, hogy arra még eddig nincsen olyan közönséges hajlandósága, mint más jól pallérozott nemzeteknek...” Nyugaton nagy számmal nyomtatják évente „az ő született nyelveken” az újabb és újabb könyveket, és ami még csodálatosabb, „azokat nemcsak a tudósok, hanem az asszonyok, közemberek sőt szolgák s szolgálók is haszonnal olvassák”. A külföldet járt tudós prédikátorból kikívánczik a nagy kérdés: „És mi az oka, hogy a mi született nyelvünkön oly kevés könyvek jönnek a világosságra?” Tordai már csak a született nyelvünkön megjelenő könyveket tekintené haladásnak, hiszen az olvasóközönség eddig nagyon szűk körét a „közemberekkel” csakis ily módon lehetne kibővíteni és a nemzetben az olvasás hajlandóságát „közönségessé”, vagyis általánossá tenni. Ő már a válaszáds elől sem tér ki, mint Verestói kiadója, s megpróbálja a nagy sorskérdést alaposabban elemezni. „Nincsenek-é tudós embereink, kik jó könyvek írására alkalmasok volnának? Vagy olyan igen szegény-é a mi nyelvünk, hogy akármely tudománynak, és akármely dolognak szép

folyó beszéddel való elé-adására alkalmas ne lehetne? Nem! A magyarok akármely tudománynak megtanulására szint oly alkalmasak, mint Európának akármely nemzete... A magyar nyelv is korántsem olyan szegény, milyennek sokaktól gondoltatik; legalább elég gazdaggá tétethetnék, ha annak formálására s bővítésére nagyobb szorgalmatosságot fordítanánk, mint sem eddig fordított. Azok a nyelvek, amelyek most a leggazdagabbaknak tartattatnak, nem oly igen régen szint oly szegények voltak (ha nem szegényebbek), mint a miénk most... És miért ne lehetne a mi nyelvünket szint olyan tökéletességre vinni, ha annak bővítésére s pallérozására ilyen formán igyekeznénk?" A legfőbb akadályt abban látja Tordai, hogy nálunk a műveltségnek és a tanulni vágyásnak az ösztöne nem él, „következésképpen semmire nagyobb főszenységnek indulatjával pénzünket ki nem adjuk, mint ez vagy amaz könyvek megvételére. Erre nézve a mi tudósaink alig mernek könyvek írásával próbát tenni; és így népünknek nagyobb része maga természeti durvaságában s a magyar nyelv is a maga szegény állapotjában megmarad.” — Olvasta Bessenyei György valaha is Tordai Sámuel fordítását, illetve annak előszavát? Nincs rá adatunk. De miért ne érlelhetett volna a magyar társadalom klímája Erdélyben és Bécsben hasonló gondolatokat egy olyan témáról, melyet a nemzeti közvélemény már kétszázötven éve vitat, melyről az írástudók, papok, literátorok maguk között feltehetően sokat beszélgettek, elbúsulva a sokszor keserű magyar sorson? Tordainál (és másoknál is) sok minden megvan már, amit Bessenyei kultúrpolitikai röpirataiban 1778 és 1781 között rendszerez, szárnyakat kölcsönözve a gondolatsornak a felvilágosodás hitvallásától.

Az 1770-es évek elején valóban fellendülés tapasztalható a magyar tudományban és irodalomban, vagy mint akkor együtt nevezték, a magyar literatúrában. A nevezetesebb munkák, többnyire fordítások, szerzői mind hivatva érzik magukat arra, hogy feleletet keressenek, magyarázatot találjanak, miért indult oly nehezen a literatura, „a gusz-tus”, a „jó íz-érzés”, vagyis a jó ízlés, szóval a kultúra ügye a magyarok között. Az erdélyi főúr, Teleki Ádám lefordítja Corneille híres tragédiáját, a *Cid*-et [37] 1773-ban. Előszavában kénytelen a drámai irodalomnak és a magyar színjátszásnak szinte teljes hiányát megállapítani. Pedig, fordul olvasójához, „nem lehetsz... nemzetednek oly kegyetlen és igazságtalan ítélője, hogy ezt akár az elmének tehetségeire, akár a testnek munkáira nézve más nemzeteknél alábbvalónak ítéld. Az magyar nyelvnek szükségét s az erős indulatok nyomos kifejezésére való elégtelenségét sem hántorgathatod, mert félő, hogy azzal magadat elámulod, hogy még született nyelvedet sem tudod.” Mi hát elmaradottságunk oka? Tovább kutatva, az erős magyar érzésű erdélyi mágnás már nem hajlandó elfogadni a régi, de még sokáig hajtogatott és viszonylag kényelmes magyarázatot, hogy „az időknek mostohasága” és a „sok viszontagságok” mindennek az okai. Máshol kell keresni az okokat, hiszen lám „ma is sok magyarok német vagy francia comoediásokat sok költséggel tarthatnak, magok nemzetekből valókat miért nem formálhatnak?” Fájdalom, vádolja meg elsősorban a tehetősebb nemeseket

Teleki, közönséges szokása nemzetünknek, „hogy a maga nyelvét nem tudja, vagy ha tudja is, de semmit szépnek s jónak ne állítson, valami magyartól vagy magyarul készítettett s így idegen s kölcsönözött tollakkal büszkélkedvén, a magáét elhullassa”. Tanuljunk az idegenektől, „tanuljunk s tudjunk más nyelveket, de a magunkét el ne felejtjük, sőt azon igyekezzünk, hogy a magyar könyveknek mind bővsége s mind pedig becse lehessen, ha csak a magyarok között is”.

Bessenyei majd később „szánakozásra s egyszersmind köpedelemre” méltónak tartja az anyanyelv lekicsinyelőit és megvetőit. Nem hiába vetik fel ezekben az években Bessenyei előtt és vele egyidőben ezt a problémát olyan sokan: itt valóban egy veszélyes kör, circulus vitiosus kezd kialakulni, melyből csak a hazaszeretet és az anyanyelv iránti szinte vallásos tisztelet képes kitörni. A magyar nyelv csakugyan elég kezdetleges eszköznek tűnik fel a modern nyugati eszmék megszólaltatóinak kezében, és mivel sokan úgy segítenek magukon, hogy latinul írnak, mely hasonlíthatatlanul csiszoltabb, a magyar nyelv továbbra is elmarad az európai fejlődés rohanó ütemétől.

Különös és jellemző dolog, hogy Czvittinger [38] után negyven évvel a magyar nyelv megvetői ellen még mindig latinul háborog a soproni gimnázium igazgatója, a különben orthodox lutheránus Ribinyi János. 1751-ben nagy beszédet tart távozó előkelő diákjai előtt a tanév végén: »*de cultura linguae hungaricae*«. [39]. Ékesszólóan fejtegeti: *Plerique nostratum ita Romano sermone delectantur, ut prae nimio in linguam Latinam amore, negligant patriam et formam eius quae sane pulcherrima est, incauti despiciant.*” Nem kifogásolható szerinte, hogy a latint tanulják hazánkban: „... sed ut lingua Hungarica patrius sermo, ad exprimenda animi sensa longe accomodatissimus. propterea negligatur, non videtur esse tolerandum”. — Hogy ezek a valóban szép szavak a magyar nyelv kiművelésének egészen reális programjával együtt latinul hangzanak el, érezteti velünk, milyen erős a latin nyelv uralma az egész magyar közoktatásban, katolikusoknál és protestánsoknál egyaránt, és megérteti velünk, hogy a magyar nyelv apostolai éppen nem szövetségest, hanem ellenfelet kell, hogy az elavult iskolarendszerben lássanak harcukban. Ez magyarázza meg Bessenyei állásfoglalását is az iskolával szemben: ő elsősorban az írókban és tudósokban, a tudomány népszerűsítőiben látja a nemzet nevelőit, és kulturális programjában az iskolának (eltérően a XVII. század puritánjaitól) nem juttat nagy szerepet.

Az elhanyagolt anyanyelvnek nagy szerelmese az excentrikus viselkedésű Kalmár György [40], aki a 60-as években a magyar hexameterek ezreit kalapálja össze különös gondolataiból, mégis sok problémáját megpendítvén a későbbi nyelvművelő programnak. Érzületét és tiszteletre-méltó magyar tűzét jellemezze itt néhány sora: „Micsoda szégyen ez, oh hazafi! s csuppa csuppa gyalázat Néked is, én nékem is, s hazának is csuppa gyalázat! Elhagyod így magadat, nincsen hogy gondod a nyelvre!” — Dévay András [41] sokat idézett helyére csak utalok itt, úgyszintén Orczy Lőrincnek egy korai, nyomtatásban is megjelent, Barkóczy Ferenc

hercegprímást dicsőítő versére [42]. Inkább azokat sorakoztatjuk fel itt, akik az *anyanyelv elhanyagolását kulturális elmaradottságunkkal hozzák kapcsolatba*, hol ezt, hol azt tevén meg oknak s a másikat okozatnak.

„Olvassuk a magyar nyelvnek hajdani üdőkben való nagy hírét, nevét, virágzó böcsületét, most ellenbe annyira való elhagyattatását tapasztaljuk, hogy tulajdon fiai elhagyván született magyar nyelveket, a külső nyelveken kapkodnak, mervén állítani, hogy a magyar nyelv sovány, magtalan és a jeles tudományok megtanulására elégtelen...” Sartori Bernárd tisztelendő atya sóhajtása és korholó szavai ezek könyve elején, melyben is 1772-ben a filozófiát akarta megszólaltatni, nem nagy sikerrel, magyar nyelven [43]. Báróczi Sándor két évvel később a dolog másik oldalát veti fel: igen is szűk a magyar nyelv, mert nem műveltük eddig. „Ugyanis a nemes magyar nemzet elejétől fogva diadalmas fegyverének inkább, mint nyelvének pallérozásában s ékesítésében tartotta dicsőségét...” Ha írtak is a magyarok könyveket, „...azokat is deakul többnyire, mint magyarul adták ki, és mindenféle tudományokat megelégedtenek ezen vagy más idegen nyelven tanulni, a tulajdon magukénak megvetésével... Innen vagy a magyar nyelvnek ily szűk volta, hogy más nyelveknek segedelme nélkül csak közönséges beszédünket is alig tudjuk folytatni s akarattunkat egymás között magyarázni...” [44]. Hogy a sok kínálókozó példa közül már csak egyet említsünk még, Szilávy Pál Vives-fordításának [45] „A kegyes olvasóhoz” intézett előszavában is megállapítja, hogy bár a tudomány nem ismeretlen hazánkban, „...mégis oly kevés magyarul írott munkák jöttek világosságra, hogy e részben a többi nemzetektől messze hátra maradtunk”. A magyar nyelv szegénysége nem lehet ennek az oka, ő különben sem látja „oly nagy szűkölködését a magyar beszédnek”. „Meg kell azért vallanunk, nem más az oka annak, hogy nincsenek mindenféle tudományokról írott magyar könyveink, hanem hogy alávalónak és alkalmatlannak tartottuk nyelvünket.” Pedig a magyar nyelv sem alkalmatlanabb, mint bármelyik nyelv volt, „midőn azokkal e végre élni kezdetek”.

A példákat még szaporítani lehetne, de azt hiszem ennyi is elég annak igazolására, hogy *Bessenyei röpiratai szorosan kapcsolódnak az előtte s tőle függetlenül kifejtett gondolatsorokhoz, sőt egy kétszázötven éves problematikához*. Ő is felsorakozik kulturális elmaradottságunk okainak kutatói és a magyar nyelv buzgó apostolai közé. Ugyanakkor éppen a felsorakoztatott példák mutatják, mennyire és miben magasodik ő ki minden kortársa fölé. Mielőtt azonban ezt az összevetést elvégeznénk, még egy igen fontos szálát kell fölfednünk a magyar kulturális élet szövedékén. Ez pedig Bessenyei egyik alapgondolata, fő célkitűzése, mellyel a magyar elmaradottságot szerette volna felszámolni: *a tudományoknak magyar nyelven való terjesztése*.

Ide tartoznak mindazok a törekvések, melyek a puritánok és a pietisták nyomdokain a latin nyelven folyó iskolai oktatást támadják és legalább az alsó fokon, a népoktatásban szeretnének helyet biztosítani az anyanyelvnek. A számkivetésben bujdokló Mikes Kelemtől [46] elkezdve joggal vetik fel, hogy a gyermekek anyanyelvükön sokkal sikeresebben sajátítanak el a szükséges ismereteket, mint az idegen latinon.

A feudális társadalmat konzerváló erők azonban mintegy a maguk uralmának egyik biztosítékát látják a holt nyelv változatlan uralmában, de a latin jogait védi az évszázados tradíció. Még a sokkal szerencsésebb fejlődésű Franciaországban sem sikerül az anyanyelvet jogaihoz segíteni egészen 1789-ig az iskolákban, pedig a XVIII. században már egész Európa tanulja a kiművelt francia nyelvet, Montesquieu, Voltaire és Rousseau nyelvét. Így érthetjük meg, miért maradtak eredménytelenek nálunk a magyar tanítási nyelv bevezetését célzó törekvések olyan sokáig. Papíroson a Ratio Educationis bevezeti az anyanyelvet a népis-kolákba. Az ország akkori vezető rétegeinek középfokú iskoláztatása továbbra is teljesen latin nyelvű marad. Ezen azok az elszánt kísérletek sem változtathatnak, melyekkel a század derekától kezdve egyesek, tanárok és papi emberek, az egyes tudományok nyelvét magyarítani igyekeznek, idegenből tankönyveket fordítván le. Maróthy György [47], Losonczy István [48], Molnár János [49], Bertalanfi Pál [50] az úttörők, hogy később egyre többen sorakozzanak fel, így az egyetem tanárai közül Rác Sámuel [51] és Dugonics András [52].

A tudományok magyarításának főterülete tehát nem lehetett az iskola. Az íróknak valamiféle felnőtt-oktatásra, az iskolát már elvégzett, de a latin grammatikánál egyebet alig tudó gazdálkodó vagy hivatali viselő nemesek és nem-nemesek közti ismeretterjesztésre kellett gondolniok. Magának az államnak a törekvéseivel is egybevágtak ezek az elképzelések, elsősorban mezőgazdasági és közegészségügyi téren, hiszen az állam védképességének alapja a jó termés és a szapora népesség. A latinul nem tudók vagy elfelejtők részére egymásután jelennek meg a selyemhernyó tenyésztésről, juhtartásról, általában a mezei gazdaságról szóló kézikönyvecskék, fordítások, olykor maguk-kedveltető, érdekes címekkel, mint az »*Új módi magyar selyemruha*« [52] és mások.

Az ország legműveltebb és legfelvilágosodottabb emberei a XVIII. század első kétharmadában kétségkívül az orvosok, az ún. megyei fizikusok. Náluk jelenik meg leghamarabb az a meggyőződés, hogy az eddig, de a továbbiakban is még sokáig latinul művelt tudomány alapelemeit a köznép kedvéért az anyanyelven is közvetíteni kell, mert még nagyon kevés az orvos és sok a beteg. Már Pápai Páriz Ferenc [54] kifejti ezt de most egyelőre kezdjük a sort Gömöri Dáviddal, aki 1739-ben a pestisről ír könyvecskét [55]. (Akkoriban a Törökországból behurcolt szörnyű járvány évekig dühöng hazánkban!) „Az irtóztató pestisnek elterjedhetendő ereje... az mi magyar nyelvünkön orvosi tudománybul álló dög-halál ellen való tanácsadásnak szükséges mivolta és a felebaráti szeretet vitt kiváltképpen ezen pestistől oltalmazó és orvosló tanácsadásomnak kibocsátására.” A munka kibocsátásának célját és okait megvilágítván, a derék orvos azt is bejelenti, hogy ha ezt a kis művét „az mi nemes nemzetünknel köllemetesnek lenni” tapasztalja, azon lesz „mi mődon az orvosi tudomány egyéb nyelvnek példájára, az mi nyelvünkön is egyszer immár világosságra jöhessen...” Nógrád megye híres orvosa, Perlici Dániel németből fordítja le „Orvosi oktatás”-át [56] 1740-ben, „minthogy... országunknak nagyobb része nem részesülhetett (a nyelvnek nem értése miatt) a német nyelven kiadatott... tanács-

adásban, arra való nézve és vér szerint való kötelességemtől is viseltetvén, kívántam... azon munkácskát... magyarra fordítani...” Az érdemes úttörőket hosszú sor követi még, de felsorolni is sok lenne őket e helyen [57].

Perlici „vér szerint való” kötelességről beszélt és ez az ő nyelvén a hazaszeretetet jelenti. Ne féljünk kimondani, hogy ebben a korban is szerették a magyarok hazájukat, aggódtak a sorsán, búsultak elmara-dottságán, és szerettek volna a bajokon segíteni. Szerették volna oktatni, nevelni az elnyomott népet — a mindnyájunkkal közös édes anyai nyelven. Ezért e korban az anyanyelv szeretete a hazaszeretet legfontosabb alkateleme, és a magyar nyelven való tudományterjesztés egész magyar nemzedékeknek válig legfőbb feladatává, a szív által sugalmazott kötelességévé. Mikor Molnár János jezsuita atya megírja az első magyar régiségtant 1760-ban [58], így önti ki szívét: „Nékem, megvallom, mindennapi tanítóm az az idő (ti. az ókor): azt is ott tanultam, hogy ha hazám ékességét szeretem, nyelvét szeressem legelőször. De mi haszna, mi érdeme az elrejtett kincsnek? Kit melegít a bétakart szikra? Aki szívét nem tettet, kézre kél és munkára. — Imé... mi ok bátorított engem arra, hogy hazám nyelvén adjam elő, amit hazám hasznára készítettem.”

Írni és magyar nyelven írni, kötelessége ez annak, akit sorsa literatornak szánt. Ez Bod Péternek is a meggyőződése, mikor tenger bajjal is küszködve egy egész kis könyvtárra való könyvet ír hazája és egyháza múltjáról és megalapítja a magyar nyelvű irodalomtörténet-írást. *Magyar Athénás*-ának (1766) előszavában olvashatjuk hitvallását: „... az az indulat, melynek minden emberben meg kell lenni, engemet is arra ösztönöz, hogy amit felebarátimnak hasznokra és a magyar nemzetnek tisztességére s ékesítésére ítélek lenni, abban ne légyek csak hallgatással, hanem ami tőlem kitelhető, azt véghez vigyem. Mert valamiképpen a hazának ártani nem szabad, azonképpen annak nem használni, mikor lehetne, nagy véték. A vitézek bosszúálló fegyverekkel, a bölcsök okos tanácsokkal óltalmazták hazájokat, én ha író pennámmal valami keveset használhatok, azért az én kegyes Istenemé legyen a dicsőség”.

De így érez az orvos és a mérnök is. Hozzunk fel most két példát éppen 1778-ból annak igazolására, hogy a Bessenyeiéhez hasonló gondolatok miként jelentkeznek, miként érlelődtek meg más művelt magyarok lelkében is. Rácz Sámuel írja egy német orvosi kézikönyv fordítása előtt [59]: „Nem tudom mily titkos tűz nyughatatlankodik szívemben, hogy miolta létemet kezdettem ismerni, eltökéllett szándékom édes nemzetemnek hasznára szentelni csekély tehetségemet? Az anyatermészetnek némü-némü ajándékait csak olybá veszem, mint kedves hazámnak gondviselésemre bízott zálogját, melyre mindenkor igazságos törvénye vagyon, nékem pedig kötelességem, azt hiányosságának kipótlására fordítanom. — Ezen heves indulat ragadott ki engemet szülőimnek karjai közül, hogy külső országokban keresném azon javakat, melyekkel idővel szolgálhatnék kedves hazámnak és bizonyossá tehessem, hogy igaz fia vagyok.” A nemrég felállított orvosi kar professzora nem kis magyar önérzettel teszi hozzá azt a maga korában elég hallatlan

újságot, hogy ő „a Budai Királyi Universitásban a magyar borbélyoknak magyar nyelven” magyarázza a maga tudományát.

Kováts Ferenc mérnök, „mathematikus”, viszont azzal akar hazájának szolgálni, hogy „az utak és utszák építésének módját”-ról szóló szakmunkát fordítja le franciából. [60]. Azt vallja magáról, hogy igyekezete „igaz hazafiúi indulatból származik, és az a kötelesség annak fundamentuma, mellyel minden ember tartozik azon társaságnak, melyben él”.

Már eddig is többször találkoztunk olyan véleményekkel, melyekben — ha ki nem mondva is — benne volt a kulturális elmaradottság és a nemzeti nyelv, a patrius sermo elhanyagolása, megvetése közötti összefüggés tudata. De nem hiányoznak nyilatkozatok már Bessenyei előtt sem, melyek nyíltan kimondják, hogy *sokkal előbbre volnánk a kultúrában, ha azt anyanyelven művelnők, mert ez a legeggyenesebb útja a tudományok közönségessé tételének.*

Amikor 1741-ben a „néhai tiszteletes tudós férjfiúnak, Nádudvari Péter uramnak . . . nyolcvannégy prédikációit” „világ eleibe” bocsátotta Szathmári Pap Zsigmond Kolozsvárott [61], Szathmári Mihály Sárospatakról egy versezetet illeszt a kegyes olvasóhoz intézett előljáró beszédhez. A magyar föld termékeny, a magyar mindenre rátermett, eszes nemzet és a kultúra mégis kevés, mivel nincsenek pártfogók, patrónusok. Így „sok drága elme csak otthon rosdásul, Nem palléroztatik, s végre megcsorbásul, Sok szép írás ismét móllyal sógorosul . . . A könyvnyomtató is nem nagy becsben vagyon, Fél, kevés munka is rajta ne maradjon . . .” A vers végén felsóhajt a hazája sorsán kesergő magyar: „Vajha, mint más nemzet, úgy mi is írhatnánk! Született nyelvünkön bővebben szólhatnánk. A talentom szerint kincset kiadhatnánk! Világosabb utat sokaknak nyithatnánk . . .” Félreérthetetlenül ki van itt mondva, hogy a magyar elme magyar nyelven fejthetné ki egész tehetségét, és hogy magyar nyelven „sokaknak” nyújthatnánk a tudást, míg a latin nyelv a legnagyobb rész elől elzárja azt. (Hogy a más nemzetek példája, főként a német és az orosz fejlődés hirtelen megnyíló perspektívája milyen ösztönző hatást gyakorolt a XVIII. század magyar literatúrájára, arról külön tanulmányt lehetne és kellene írni. Ezen a helyen elégedjünk meg e célzással) [62].

Szőnyi Benjámín Rollin Károly francia szerző gyermekeknek írt fizika könyvecskéjét [63] ülteti át nyelvünkbe és szembetalálja magát természetesen azzal a nehézséggel, hogy a magyarban még „nincsenek oly köz egyezésből bevett szó-nevezetek, melyek megkívántatnának a nemesebb tudományokban, s azok közt a fizikának minden részeiben lévő elmés értelmeknek kifejezésére . . .” Más nemzetek már kifomálták nyelvükön a szükséges műszavakat és most „oly boldogok, hogy saját nyelveken mindenféle tudományokat olvastathatnak a legeggyenesebbekkel is és éppen ez az egyik egyenes út arra a jó dologra, melyre most az áldott békeesség idejében teljes igyekezet vagyon édes hazánkban, hogy ily módon még a közemberek is tudósok, emberségesebbek, gondosabb gazdák, oeconomusok, akármely mív és mesterségben találósheszenek, egy szóval Istennek, királynak, Hazának s magoknak hasznosabb Colonusok, munkás emberek lehessenek”. — 1774-ben Szőnyi Benjámín

már a közembereket akarja jobb gazdákká és hasznosabb állampolgárokká tenni. Láthatólag elsősorban praktikus ismereteket akar közölni az anyanyelven és természetesen az istenfélelem határain belül. Könyvecskéjét is azért adja ki, hogy „e szép és isteni félelemre vezető tudományból a mi magyar nyelvünkön is mintegy zsengecske mutattassék fel Istennek az ő nagy nevének dicsőítésére...” Az ismeretterjesztés széleskörű lehetőségét tehát már éppen úgy összekapcsolja az anyanyelv használatával, mint majd Bessenyei, de világnézetileg ez a jámbor pap messze áll a felvilágosodás filozófiájától.

Molnár János, az igen érdemes jezsuita sem lelkes híve az új eszméknek, de magyar érzése 1777-ben közel viszi, egy vonalba állítja Bessenyeiékkal. Newton tanait ülteti át nyelvünkre [64] és maga is jól tudja, hogy a bölcselkedés ezen neméről sok magyar elmében oly vélekedés forog, „hogyan annak értéséhez fért majd csak nem lehetetlen”. A közfelfogással szemben meg kell egyszer mutatni tehát, „hogyan amit felkapni az iskolákban oly kis idő alatt lehetséges, arra szert tenni a deák nyelv nélkül is...” Szakítsunk tehát azzal az előítélettel, mely szerint a tudományok egyedüli kulcsa — legalább számunkra — a latin, mégha oly sok száz éves is ez a balvélekedés.

A németek, a közvetlen szomszédok, sem régen számoltak le a szülőtte nyelvüket illető hasonló előítélettel, írja 1777-ben alagájában [65] Révai Miklós Bolla Márton „édes szerzetes atyafinak” Nyitráról Kolozsvárra. „Nálok is ám de azért bátor jó férfiak égő Szívvel buzgólkodtak szép diadalmak előtt.” Az európai népek tehát mind egy útra tértek: „Drága hazájának méltóságára felunszolt Nagy szívvel nyelvén könyveit írja ki-ki.” Nekünk is ezt kell tennünk és ha mi szepet tanulhatunk tőlük, azt magyarra le kell fordítani: „...s ha mit élesen eitnek Azt, hogy nemzetem is tudja, magyarba fogom. Nagy fáradsággal külső nyelvekre vezetni Képtelen, így későn ér az igazra fejünk”. — Révai is látja tehát, hogy az európai nemzetek mind ápolják a maguk nyelvét a tudományok arany századában. Nekünk is magyarba kell fogni a tudományokat, mert idegen nyelven későn jutunk az ismeretekhez, de az egész nemzet számára ez az út „képtelen”, vagyis járhatatlan is.

1778-ban jelenik meg Bessenyei első röpirata *Maquarság* címmel. Benne a nagy igazság: „...hogy soha a földnek golyóbisán egy nemzet sem tehetette addig magáévá a bölcsességet, mélységet, valameddig a tudományokat a maga anyanyelvébe bé nem húzta. Minden nemzet a maga nyelvén lett tudós, de idegenen schá”. De ez az igazság már nem volt új a kortársak előtt. Évtizedek lassú munkája tört utat a számára, benne volt a nyugatról terjedő felvilágosult eszmék légkörében. Bessenyei sem úgy mondja el, mintha valami sohasem hallott dologról volna szó. sőt inkább mint vitathatatlan, már elismert igazság alapos megfontolására szólítja fel olvasóját. De, azt hiszem, minden ilyen nevezetes fordulóponttal így van ez a szellemi életben: mindent hosszú előkészítés előz meg, mennyiségi felhalmozódás, hogy aztán bekövetkezzék a minőségi ugrás. — A továbbiakban tehát próbáljuk megvilágítani, hogy mi az, ami Bessenyei kultúrpolitikai programjában a minőségileg új Kezdjük annak a megállapításával, hogy mit mondtak már ki előtte, vagyis mit

vehetett ő át a nemzeti kulturális öntudat kincseiből, motívumaiból készen, hogy ez alkatrészekből mégis valami újat hozzon létre.

Azt, hogy „nagyon megszűkülünk a magyarságba”, már sokan kimondották, felpanaszolták; de azt is, hogy a magyar a maga anyanyelvét felejtteni láttatik. Arra, hogy a többi európai nemzetek most önnön nyelvüket emelik, Révai, de előtte mások is rámutattak, hiszen oly áhitattal függesztette szemét nemzetünk a műveltebb nyugatra és annyszor hasonlította össze a külállapotokat a belsőekkel! Jól megfeleltek mások is azoknak, akik a magyar nyelvet becsmérelték, és sokan kifejtették, hogy művelni kell a nyelvet. Egy nyelv sem származott a föld golyóbisán tökéletes erőbe, mások még gyengébbek voltak, mikor művelni kezdték őket: Tordai Sámuel 1772-ben fejtegeti ezt. Bessenyei nagy alaptételének előkészítéséről részleteiben is szólunk. Azt, hogy a tudomány kedvéért az egész nemzet nem tanulhat meg egy idegen nyelvet, Révai megpendíti. Hogy minden nemzet a maga nyelvéről ismertetik meg leginkább, már Haller János [66] tudja a XVII. század végén, de a XVIII. század folyamán a németek is elismételgetik. — A nyelv-művelésről és a nyelvújításról sokféle elképzelés kapott hangot már eddig is. Bod sem purista, ő is átveszi a deák és görög terminusokat. A magyar nyelvnek Bessenyeiig is annyi hivatott és hivatlan dicsérője volt, hogy utánuk szinte alig lehet újat mondani legnagyobb nemzeti kincsünkről: új megállapítás, mely a szépirodalom növekvő megbecsülésével függ össze, hogy a magyart „kivált poétaságra, éneklésre, régi történetek előbeszélésére... egy nyelv sem haladja meg”. — A drámáról és a színjátszás meg nem becsléséről nem Bessenyei szól először, hanem kevéssel előtte Teleki Ádám a Cid-fordítás előszavában [67]. — A Budára helyezett egyetem feladatairól Cserey Lőrinc [68] is beszél, de nem ilyen vonatkozásban. Hogy magyar szókönyvet kellene szerkeszteni, a szólásokat gyűjteni kellene, erre már Kalmár György biztat [69], de többek között Geidler József [70] is. Bod Péter utal arra, hogy közönséges dolgot közérővel kell fogni és felveti több helyen is 1756-tól kezdve Tudományos Akadémia felállításának szükségességét.

A *Magyarság* néhány mellékesebb megjegyzése nem is térek ki, félvén, hogy már így is tiszteletlenségnek, kegyeletsértésnek vehetik egyesek eljárásomat. *De vajon nem az igazságnak szolgálunk-e, ha megmutatjuk, lehetőleg pontosan, hogy mi Bessenyei kultúrpolitikai programjában a nemzeti kulturális öntudat már eddig összehordott kincse, mit használ fel ebből építőkövekül, s mit ad hozzá, amivel aztán újat alkot, előre viszi a nemzeti kulturális élet folyamatát?* Nemzeti nagyságainknak nincs szükségük arra, hogy az utódok a dolgok nem ismerése miatt idegen tollakkal ékesítsék fel őket. Azt hiszem, Bessenyei egy cseppet sem lett kisebb a szemünkben azáltal, hogy beállítottuk őt is irodalmi életünk megszakítatlan folyamatába és megmutattuk kapcsolatait a magyar múlttal. Ebből az tűnt ki, hogy Bessenyei korántsem olyan „ahisztórikus, radikálisan újakezdő” [71], hiszen akkor a kortársai meg sem értették volna. Ugyanazon a problémanyelven kellett neki is beszélnie, ha közel akarta vinni olvasói szívéhez azt, ami benne csakugyan új és lényeges.

Mert Bessenyei elgondolásaiban *sok és lényeges újság* van, annyira lényeges újság, hogy azt az előbbi, részletmegjegyzéseket megállapító megjegyzéseink egyáltalán nem kibővíthetjük. — Mindenekelőtt sokkal messzebbre lát minden kortársánál a *nemzeti nyelv* ügyében. Ő tudja, amit a többiek nem, hogy az idegen kultúrák adófizetőjévé váló vagy válható nemességen túl a magyar nép, a magyar jobbagyparasztság az anyanyelv megőrzője. „Azért akkor fog a magyar nyelv hazánkból kihalni, mikor a magyar parasztasszonyok deákul, görögül, franciául, vagy németül fognak tanulni és magyarul megszűnnek beszélni.” Addig pedig, míg a jobbagyok magyarul szólnak, „az uraknak sem lehet a magyarságot elfelejteni». — Van bátorsága továbbá kimondani *A holmi Jelentésében*, hogy „a magyar nyelvnek, tudománynak tekintetibe nincs Erdély, hanem csak egy magyar haza”. Ez éppen annyira régi magyar kívánság, mint a francia anyanyelvű nemzetállam koncepciójának következménye. De Bessenyei tudatosan törekszik a felekezetekre-tépettséget is megszüntetni és az egységes magyar köznyelv kialakulását is elősegíteni. A kiművelt magyar nyelv nála így minden vonatkozásban az igazi nemzeti egység, az egységes modern nemzet létrejöttét egyengeti, megvalósulásában azt láthatóképpen reprezentálja.

Bessenyei másik nagy vívmánya, hogy ő határozottan, elvszerűen, a felvilágosult fő igényével szembehelyezkedik a magyar kultúra elmaradott elemeivel, a szentírás-magyarázattal és a Corpus Juris-sal, az értelmetlenül szajkóztató iskolával, a műveletlenséget és alacsony ízlést továbbplántáló ponyvairodalommal, és újsággal akarja a nemzet elméjét tűzbe hozni. Ez az újság *világi tudomány és művészet*: „jó és tiszteletre érdemes hasznú tudományok” és a modern Európán iskolázott szép-irodalom, vagy, még pontosabban, egyelőre az angolok, franciák és németek műveinek magyar nyelven való tolmácsolása, de mindenképpen világi, profánus irodalom természetesen magyar nyelven. *A holmi* egyes fejezeteiben megteremti Bessenyei a nálunk eladdig ismeretlen irodalmi kritikát és penna-csatára, vitatkozásra izgatja, nógatja a magyar írókat. — Szinte természetes, hogy nála jelenik meg először a modern és nem vallásos értelemben vett újító alakja, akit üldözhetnek bár a maradiság megrögzött hívei: „mindazonáltal csak kell mégis mindenütt olyanoknak lenni, kik magokat a közügyért ideig mocskoltassák és azokat szolgálják, kik abba hívek és ártatlanok”.

Bessenyei utóéletének, gondolatai további sorsának vizsgálata azt mutatja, hogy a kor maga sem látta másként, mint ez a töredékes gondolatsor ábrázolni igyekezett a tényeket: *a kortársak és a közvetlen utódok nem egyedül Bessenyeit tekintették az új korszak kezdőjének*, de még arra vonatkozólag is megoszlanak a vélemények, hogy kik és mikor indították meg a modern magyar irodalmat. A bőven kínálkozó anyagból csak egy adatot említek, egy kortársat hívok tanúságtételre, Baróti Szabó Dávidot, ki idősebb is Bessenyeinél, de túl is éli őt. Ráday Gedeonhoz írt költői levelében [72] 1788-ban előbb a nemzeti létet fenyegető elidegenedés hullámát panaszolja fel s azt az időt idézi, mikor népünknek megszüntétől kellett félnünk nemes nyelvünk sérelmei miatt. Majd egyszerre a megújulást festi: „Álljunk, Álljunk meg: gyönyörű szellő kezd

lengeni, s vídám hírt emelit puha szárnyaival. Mély álmok oszolván Minden tájékon, mintegy jel-adásra, sereggel Öszvevetett vállal, szívvel, felkeltek az írók: A tudományt magyar ajkra veszik; terjednek az ékes Elméknek szüleményi folyó s versbéli beszédben. Még soha sem volt ily buzogás: egy kincse s örökje Védelmére fel, al és köz rend felfogta; megöszült S zöldellő korban lévőket vetekedve segítik." A most következő írói névsorban Bessenyei a tizenharmadik helyen húzódik meg Molnár, Mindszenti, Cziriék és Kreskay után.

Mit olvashatunk ki B. Szabó Dávid verséből, (figyelembe véve más adatokat is, hogy félre ne csúszunk a magyarázatban)? Mindenekelőtt látjuk, hogy a *kor legfontosabb problémája az anyanyelv ügye volt*, ehhez kötötte a nemzet megmaradását vagy elbukását. Ebben a *nemzeti érzésben egyek* mindazok az írók, akik B. Szabó Dávid névsorában szerepelnek. *Világnézetüket tekintve viszont igen nagy különbség mutatkozik a nemzeti egységfronton belül*. A felvilágosodás hívei és ellenzői egymás mellett állnak itt. Ebből arra lehet következtetni (s ezt más, itt fel nem sorakoztatott adatok is alátámasztják), hogy Bessenyei programjából elsősorban az öröklődik tovább, ami az anyanyelv ápolására vonatkozik, a tudományok magyarrátételét sürgeti: de már a magyar múlt terhes örökségével való világnézeti szembefordulás nem válik olyan mértékben közkinccsé és általános magatartássá [73]. Majd csak a B. Szabó verse után fellépő új nemzedék, főképp Kármán és Csokonai s majd fogsága után Kazinczy fejlesztik tovább, formálják és módosítják Bessenyei igazi örökségét. — Végül B. Szabó Dávid a kortárs szemével úgy látja, hogy a nemzetmentő nyelvművelő programmal, a tudományt magyar ajkra véve nem egyesek álltak elő, hanem »*minden tájékon, mintegy jel-adásra, sereggel öszvevetett vállal, szívvel keltek fel az írók*«. — Ugyanerre az eredményre jutottunk mi is Bessenyei elődei és kortársai viszonyának tanulmányozásánál, noha ez esetben csak egyetlen probléma szálát gombolyítottuk fel, pedig ilyen szál még sok sok kínálkozik.

Az elemzett versben arról van szó, hogy az írók és tudósok egységes fellépése, mozgalma megmentik a nemzetet a végpusztulástól, nemzeti jellegének eltörlésétől. Az írók azzal mentik meg nemzetüket, hogy magyar ajkra veszik a tudományt. Hogy a tudomány lényegében itt milyen ismereteket jelent, az egyház tanait, vagy a felvilágosodásnak ezekkel szembenálló modern gondolatkinccsét, a versből nem derül ki, nem derül ki az írói névsorból sem. — A magyar felvilágosodásnak így a továbbiakban még két nagy problémája marad és vár megoldásra: vajon a magyar ajkra vett akármilyen tudomány megmenti-e, tartósan biztosítja-e a nemzet létét, sajátos nemzeti jellegét? Pusztán a magyar nyelvnek a kultusza, mely 1790/91-ben tetőfokára hág a II. József nyelvrendeleteire támadt visszahatás és nemzeti lelkesedés szárnyain, elég-e az önálló nemzeti kultúrforma biztosítására? És ott van a másik, nem könnyebb kérdés: vajon a külföldről átvett tudomány, civilizáció, divat nem fenyegetik-e ugyancsak a nemzeti létet, nem forgatják-e ki a magyart a maga ősi mivoltából, illetve nem éppen az-e a cél, hogy a magyar barbárságnak még a nyomát is eltörölje a külföldi csínosság?

Az első kérdésre Kármán válaszol az eredetiség követelésével, a másodikra pedig Csokonai, azzal, hogy a külföldieskedés ellen a nép nyelvéhez, dalaihoz és a régi magyar irodalomhoz menekül, illetve ezekben találja meg az ellenszert, messze a jövőbe mutatva, a romantikán túl a népies realizmus felé. De a maga kora számára is igyekszik megtalálni a kultúrának azt az ötvözetét, mely európai is, modern is és mégis gyökerében magyar is. Erről szól *Cultura* című szindarabja.

J E G Y Z E T E K

- [1] Horváth János: Magyar irodalomismeret. Minerva. 1922. A Tanulmányok című kötetben is.
- [2] Minerva. 1923.
- [3] A „világosság” néhány változata XVI. századi irodalmunkban. IK 1944. 1—20.
- [4] Budapest. 1930.
- [5] A magyar irodalom a felvilágosodás korában. Bpest. 1954. 7—10. l.
- [6] Pedig hogy milyen előnyökkel jár a XVIII. század egészének összefüggéseiben való áttekintése, arra a legjobb példa Horváth János 1933—34-es egyetemi előadása: A XIX. század fejlődéstörténeti előzményei. (Megjelent 1956-ban a Tanulmányok c. kötetben.)
- [7] Bessenyei akadémiai törekvései. Bpest. 1910. 21. l.
- [8] I. m. 10. l.
- [9] Bessenyei György életrajza. Bpest. 1951.
- [10] Bessenyei. (A Nagy Magyar Írók sorozatban.) Bpest. 1953.
- [11] A felvilágosodás korának magyar irodalma újabb irodalomtörténetírásunk tükrében. IK. 1956. 168—178. l. Az idézet a 172. l-on.
- [12] I. m. 28. l. Baróti említett cikkében (173—4. l.) a Waldapfel által még felsorakoztatott egyéb nemzeti jellegzetességeket erős kritika tárgyává teszi. Ő viszont „felvilágosult irodalmunk esztétikai sajátosságairól” beszél a továbbiakban, ami szintén nagyon jogosult szempont és kevésbé kidolgozott.
- [13] Tartozunk az igazságnak azzal, hogy nagy haszonnal olvastuk Barta János magvas tanulmányát Megjegyzések Waldapfel József „A magyar irodalom a felvilágosodás korában” c. könyvéhez. (I. 1955. 350—359. l.) e dolgozat megírása közben.
- [14] Bessenyei György és a magyar nyelv c. dolgozatomban megpróbáltam egy nagy íróval kapcsolatban megvilágítani az anyanyelvhez kapcsoló egész gyökérhálózatot. (Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve. II. kötet. 1956. 332—373. l.)
- [15] Érdv. Kódex. 1524—1527. Volf. Gy. Nyelvemléktár IV—V. k. 1876. Az idézet a IV. k. XXIII.—XXIV. l-on. „Quod non vicio ignorancie quinpocius ocy et negligencie ascribendum fore pute.” — Felmerül a Névtelennél már a többi európai nemzetekkel való összehasonlítás motívuma is.
- [16] Tripartitum opus iuris consuetudinarii incltyti regni Hungariae... accuratissime editum. Viennae. 1517. Az Ulászlóhoz címzett Ajánlásban: „Gens enim nostra a prima ipsa nascentis impertii origine, rebus duntaxat bellicis intenta, caeteris disciplinis minus videtur incubuisse.” Az Utószóban: „Constat enim nostros Pannonnes diligentius arma: et ea quis sine ne potuere seri, nec furgere messes, manibus, quam Ciceronis, Livii... volumina tractavisse.”
- [17] Melius Péter: Valogatot praedikatioc... Döbrötzömbe... 1563. — A mondat második fele Pathai István: Az Sacramentomokrol in genere... 1592. című könyve ajánlására támaszkodik.
- [18] Elsősorban a Gentis felicitas-ra kell gondolnunk (1654). V. ö. Bán Imre: Comenius és a magyar irodalom. I. 1950. 4. sz. — De hatnia kellett Comenius beköszöntő beszédének De cultura ingeniorum (1650) is.

- [19] Biblia Tanui... 1648. Trajectomban. A Keresztyén Olvasóhoz intézett előszó-ban: „Ihol az Ur az ő szolgálai által tanácsolhatta a magyar scholák épét etését, s megfoghatkozik a szegénység! Egy oly Collegiumot Magyarország nem tarthatna? Egy ur is tarthat a más valláson?... Így oszolna el a tudatlanság köde, így nyílnék fel voltaképpen az Isten szent könyve nemzetünknek.” — Ismeretes, hogy kiváló puritanus papok, mint Tolnai Dali János, a század közepén fáradságot nem ismerve törekedtek az írás-olvasás terjesztésére. Háznál-háza járva tanították pl. az asszonyokat, leányokat az ábécére.
- [20] Apáczai Csere János azért írja meg Magyar Enciklopaediáját (1653), hogy „a hazai nyelven írott könyvnek nagy hiányát” erejéhez képest pótolja, „s legyen a tanuló ifjúságnak egyetlen könyve, amelyből hazai nyelven a tudomány minden fonalát kifejtheti.” (Előszó, latinul. Bán Imre fordítása.)
- [21] Payś, a békességes türesnek payssa, Isten kegyelméből minden rendbéli embereknek vigasztalásokra... Csiki Kalastromban, 1682.
- [22] A. H. Franckenak... Oktatása a gyermek nevelésről... Hallában... 1711. A 75—76. l-on jegyzetben írja: „Nem nagy szív fájdalom nélkül írom ezeket, emlékeztvén a mi magyar iskoláinkba lévő praxisrul, a holott minden csak deák nyelven fordul elő... Javallom ezért... egész nemzeteknek példájok-bul, hogy se oly korán ne fogják a gyermeket deák nyelvre... se nemcsak a katechismus vagy más compendium. hanem még a grammatica, syntaxis, historia, geographia, etc. magyar nyelven magyaráztassanak nekik... hogy mindenek fölött az anyanyelvet tanulják meg tisztán.”
- [23] August Hermannus Frankénak... sz. Írás szerint való Életnek regulái... Halla városába... 1711. Eszt.
- [24] Utalunk itt Rácz Lajos érdekes tanulmányára: Irodalmunk, nemzetietlen korának” okai. (Az Orsz. Ref. Tanáregyesület Évkönyve, 1928. 3—39. l.), bár érvelésével nem érthetünk mindenben egyet.
- [25] Compendium avagy Rövid Summája az egész keresztény Tudománynak... Hallában 1713. Elő-beszédében a könyv kiadásának okait elemzi, ös-zes okait előszámlálni nem tartja szükségesnek: „főképpen, holott nyilván vagy-on, hogy e féle írások nélkül mind e mai napiglan nemzetünk felette igen szű-kölködik”.
- [26] Evangeliumi trombita... 1724. Az jóakaró keresztény olvasónak egészséget stb. kívánván, kifejti szándékát: „... úgy vigasztalnám az alacsony községet is. Ám, naturalis lingua, chara simplicibus, doctis dulcis; Szent Chrysologus mon-dása: kinek-kinek természet szerint kedvesb a maga tulajdon nyelve. Eféle magunk magyar nyelvén lévő könyvek nélkül pedig éppen szűkölködünk...”
- [27] Szegedi Michael: De institutione juventutis Ungaricae dialogus. Tyrnaviae. 1735. — Hosszasan értekezik a magyarok természeti hajlandóságáról és sza-badságszeretetéről (Ingenium Hungarorum et libertatis amor, Caput XIII.) a Propugnaculum reipublicae christianae religione conditum... Hungarorum fortitudine V. saeculis defensum... (Tyrnaviae 1724) c. jezsuita kiadvány.
- [28] Introductio in orbis antiqui et hodierni geographiam. 1777. Második kiadás. I. kötet 570. l.
- [29] Hugo Grotziusnak a keresztény vallás igazságáru írott könyvei... nemzete javára magyar nyelvre fordítottak egy bujdosó magyartul. Marburgumban... 1732. (Bujdosóknak nevezték magukat a külföldi egyetemeket felkereső ma-gyar diákok.)
- [30] Historiae Hungaricae literariae antiqui, medii atque recentioris aevi linea-menta... Altonaviae et Servestae, 1745.
- [31] Már Apafi Mihály országgyűlése is úgy fogalmazza meg törvényeit, hogy több a szövegben a latin szó mint a magyar. A nyelveverésre a leghíresebb példa Rozsnyai Dávid Horologium Turcicum c. szépprózai műve, a századforduló tájáról.
- [32] Bod Péter levele Ráday Gedeonhoz 1756. 20. 2 br. Közli Kiss Áron a Figyelő I. 175—176. l. — Az idegen szavakat beszédjökbe keverőket Az Isten vitéz-kedő anyaszentegyháza c. műve Előljáró beszédében csúfolja ki. (1760.)

- [33] Szentírás értelmére vezérlő magyar leksikon... Győrben 1746. A Bethlen Katának címzett ajánlásban.
- [34] A Magyar Athénás. 1766. előszavában.
- [35] Magyar versek, melyeket temetési és lakadalmi különböző alkalmatosságokra írt volt Verestói György... Kvárott. 1772. A Jóakaró olvasóhoz intézett előszóban.
- [36] Svétziai grófné G.-né asszony élete. Kolosváratt. 1772. Az Elöl-járó Beszédben.
- [37] Kolosváratt. 1773. Az Elöl-járó Beszédben.
- [38] Az 1711 előtti időkből csak utalásszerűen hoztunk adatokat, többnyire csak a jegyzetek között. Ez az oka, hogy Czvittingernek nevét említjük csak és itt emlékeztetünk arra, hogy nevezetes művében, a Specimen Hungariae Literatae-ban (1711) igen erőlyesen fellép a magyar nyelv becsmérői ellen és hathatós szavakkal buzdítja magyar honfitársait (érzésem szerint egy kicsit mint kívülálló), hogy az oly választékos, erőteljes, fenséges nyelvüket csinosítsák, szerkesszenek magyar szótárt és legfőképpen írják meg magyar nyelven történetüket, mert ez nevelőleg hatna a köznépre is.
- [39] Oratio de cultura lingae hungaricae. Sopronii, 1751.
- [40] Prodrömus idiomatis scythico-mogorico-hunno-avarici sive adparatus criticus ad linguam Hungaricam. Posonii. 1770. — Bennünket sokkal inkább a mű második része érdekel: Thesaurus Hungaricus: hungarice: Valóságos Magyar ABC, a szerző 1761 óta összeírt magyar verseinek a gyűjteménye. Idézetünk a 299. lapról.
- [41] Nap után forgó virág vagyis mindenféle nyavalya ellen való orvosság... Nagyszombatban 1764. A jó akarató és egyenes szívű olvasóhoz intézett előszóban így ír: „Lesznek talán némelyek, akik ezen könyvet csak azon okból is, hogy született anyai magyar nyelven szól, megvetik és semminek tartják, mert annyira megvesztegetettek hazánk régi ősei, kik jövevény s idegen nyelven kapdosnak, hogy nemcsak unalmas előttük a magyar szó, de ha tudják is, a nyelvet szégyenlik és majd utálják folytatni... ne szégyeljed azért, ha egyébbel nem, az Istennel magyarul szólni.”
- [42] Mátra hegyei között mulatozó nimfáknak éneke... h. n. 1761. 54. versszak. „Nem régi az idő némely gyáva népek Most! ha fia e kised nemzetnek Megvetni hazáját tartják igen szépnek Törvényt, köntösit, nyelvit, illendőknek. (55. str.) Részegedtek ezek más nemzet szelétül...”
- [43] Magyar nyelven filozofia... a magyar nemzetnek kedvéért kibocsátott... Egerben, 1772.
- [44] Kasszándra. Bécs, 1774. Elöl-járó Beszédében.
- [45] Bölcsességhez vezető út... Most pedig azzal magyar nyelvben édes hazája nevendék fiainak kedveskedik... Pesten, 1779.
- [46] A Rodostóból 1725-ből keltezett LXII. levélben olvassuk: „Nem akarom ezekből azt kihozni, hogy a deák nyelv haszontalan volna hanem csak azt mondom, hogy egy nemesembernek idővesztés annyi esztendőig csak azt a nyelvet tanulni, mivel amellet más egyéb hasznos tudományt is tanulhatna; egy parasztember gyermekének még haszontalanabb... Ha a fiatalokat csak arra vennék is, hogy a deák könyveket magyarra fordítsák, úgy a tanulásokat a közönséges jóra fordítanák...”
- [47] Arithmetica... Debrecen, 1743.
- [48] Hármás Kis Tükör... Posonban, 1773.
- [49] A régi jeles épületekről, 1760. — A Fisikának eleji, 1777. (A természetiekről címen is emlegetik.)
- [50] Világnak két rendbéli rövid isméréte... Nagyszombatban. 1757.
- [51] Orvosi Oktatás, melyben a leggyakrab és legközönségesebb nyavalyáknak jelei és orvosságai röviden leíratnak. Budán, 1776. — Störck Antal: Orvosi tanítás... Magyarra fordította R. S. Budán, 1778—1780.
- [52] Tudakosság. I—II. Pest. 1784. (Megjegyzem, hogy ez a felsorolás távóiról sem tart teljességre igényt.)

- [53] Sollenghi Károly „a selyem munkálásának első császári és királyi gondviselője” írja ezt a művet a „selyem-eresztő bogarak”-ról és hasznukról. (1770) Hasonló művek pl. Pálfi Lőrinc Erdélyi Méhecskéje, Kvárott 1762-ből és Csanó József Uj füves és virágos magyar kert-je. 1775-ből.
- [54] Sokáig közkezen forgó, híres műve, a Pax corporis 1690-ben jelent meg Kvárott.
- [55] A pestisről való orvosi tanácslás... Győrben, 1739.
- [56] Orvosi oktatás... Budán. 1740.
- [57] Tudománytörténeti szempontból foglalkozik velük Gortvay György: Az újabb-kori magyar orvosi művelődés és egészségügy története. I. kötet, Bpest. 1953.
- [58] A már egyszer idézett mű ez: A régi jeles épületekről, Nagyszombat, 1760. Az idézet a Festetich Pálnak címzett ajánlásból való.
- [59] Störck Antal: Orvosi tanítás... I—II. Budán 1778. 1780. A fordítónak elől-járó beszédéből idéztünk.
- [60] Gautier: Az utak és utszák építésének módja, melyet írt G. úr... Mostan pedig... magyarul kiadott K. F. Posonban és Kassán, 1778. Az Elöl-járó Beszédéből.
- [61] Néhai tiszteletes tudós férjfiunak, Nádudvari Péter uramnak... nyolcvan-négy Prédikátiói... a melyeket Bethlen Kata... kegyes költségével... világ eleibe bocsátott Szathmári Pap Sigmond. Kvárott, 1741.
- [62] A német és az orosz példa különösen azért hatnak erősebben, mivel itt olyan nemzetekről van szó, főleg az oroszok esetében, akik egy ideig a magyarhoz hasonló módon el voltak maradva az általános európai fejlődéstől de bizonyos kedvező körülmények hatására elkezdték művelni anyanyelvüket és hamarosan szép sikereket mutattak fel. Az ilyen példa serkentőbben hat az elmaradott magyarságra, mintha valaki néki a franciákról beszél, akik a fejlődés élén járnak.
- [63] Gyermekek Fisikája... Frantziai nyelven írta Rollin Károly... magyar nyelvre fordította Szőnyi Benjámin... Posonyban, 1774. A Kegyes Olvasóhoz intézett előszóból idézünk.
- [64] A természetiekről, Newton tanítványinak nyomdoka szerént... Posonyban és Kassán. 1777.
- [65] Révai Miklós elegyes versei és néhány apróbb kötetlen írásai... Pozsonban, 1787. Alagyái I. könyv. VII. Alagya. Bolla Mártonnak, édes szerzetes atyáfinak, Kolosvárat a deák költeményesség tanítóiának Nvitráról. 1777
- [66] Pays, a békeességes türesnek payssa... 1682. Miután elpanaszolta, hogy a magyarok keverik nyelvüket a szomszédokéval, udvariságnak tartják, ha német módon neveznek hol-mi portékákat...” hozzáfűzi: Nemcsak illetlenség vagy on ebben de azt is tartották a régi eleink, hogy amely nemzetnek szokását, szójárását, ruházatját felveszik az emberek, végre azon népnek birtoka alá esnek. Adta volna Isten, ne az magyarokon teljesedett volna bé az a mon-dás...” Különben a natio és a nyelv szoros kapcsolata, összefüggése már a humanisták előtt is világos.
- [67] Elöl járó Beszéd. — „Nem kétlem kedves Olvasó! tudod a néző játékoknak régiségeket, tudod a mult százban lőtt nagy előmeneteleket s minden európi pallérozott nemzetek nyelveken való bővségét és divatját De hogy magyar nyelven sem nem játszadtatnak, sem pedig egyen kettőn kívül nem is írat-tak vélem együtt méltán csudálhatod. Mert valamint az ily munkáknak készí-téséhez éles elme s jó íz-érzés kívántatik, úgy annak akármely nemzetek kö-zött is egy csálthatatlan jele, hogy ahol az efféle jeles munkák bővölkö-dnek, a gustusnak, jó íz-érzésnek ottan temploma és lakó szállása építettett...”
- [68] nagyajtai Cserey Lőrinc: Háláló beszéd. A tudományoknak felséges Mária Theresia királyi kegyes gondviselése által Budán felállított lako-helyökre való beiktatások örvendetes napjára írta Cs. L. Bécsben 1777. A 77. és 78. lapokon ő is beszél, hogy az egyetemnek fontos szerepe kell legyen a tudományoknak magyar nyelven való megszólaltatásában.

- [69] I. m. 370. 1. pl.: „Mondom azért, minden szókat szedj össze magadnak! Egy is, akárhonnán kapod, el ne maradjon azokból. S minden féle külön szólás formáit írással le: szükség megvizsgálni: tulajdonképen, egyéb-kép s mit fogtak s szoktak ma jelenteni itt is, amott is. Honnan eredtek azok? és micsoda régi szokásból? Vagy minemű újabb dolog adta előnkbe s szánkba?” —
- [70] Geidler József: Az felséges prussiai király Második Fridericus által generálisainak adatott hadi-oktatások... Kvárrott é. n. Az Előszó 1775-ből. — De a szótár ügye régi keletű és általános. Czvittinger is sürgeti.
- [71] Barta János: Megjegyzések stb. már idézett cikkében erre a következtetésre jut: „Bessenyei és Kármán alhistorikus, radikálisan újrakezdő magatartása nem kizárólagos és nem az egyetlen a korszakban; s először is ennek a gyökeres szakításnak az éléből is elvesz egyetmást az a tény, hogy pl. éppen e két írónk nem is nagyon ismerte az addig kialakult magyar irodalmat, könnyű volt tehát vele szakítaniok.” (353. l.) — Azt hiszem, elégségesen bizonyítottuk, hogy pl. Bessenyei igenis jól ismerte az előtte kialakult magyar irodalmi köztudatot, de jól ismerte a régi és korabeli magyar irodalmat egyáltalán. Hogy Kármánt is mennyi szál fűzi a magyar műveltséghez azt Kármán műve-e A fejvesztés? c. dolgozatomban (1955) igyekeztem bizonyítani. Szakítani csak azzal lehet, amit ismerünk, radikálisan leszámolni is azzal, amit jól ismerünk, tehát biztosak vagyunk helyes megítélésében.
- [72] Először a Kassai Magyar Museumban, I. l. 75. l. 1788. A teljesség kedvéért adjuk itt a versnek az írókat felsoroló részét is:
Nézd Orczyt s a két Telekit s a furcsa Gvadányit;
Barcsayt, Horváthot, Bárózt, Pétezlyt; itten
Molnárt, Mindszentit, Cziriéket, Kreskayt; ottan
Bessenyeit, Görögöt, Kulcsárt: nézd arra Virágot,
Révaival Nagyot és Rájnist; Dugonicsal Arankát,
Verseglyt: erre Dömét szemléldsze kikelni s Takátsot,
És több másokat. Hát Molnár Borbála...
..... És ti,
A magyar ifjúság példái: Batsányi, Kazinczy,
Hol vagytok? jertek, láthasson Ráday...
Az 1802-es kiadásban B. Szabó Bessenyeit „a széptollú” jelzővel tünteti ki, Molnár „nagyesszű”, Versegly „felkészült”.
- [73] Barta János idézett cikkében már szépen rámutat arra, hogy „irodalmunk nemzeti mozgalma jóval szélesebb volt a felvilágosodott mozgalomnál...” (352. l.) — Bessenyei szerepének megítélésénél még arra szeretnék emlékeztetni, hogy Batsányi János, aki a legterjedelmesebben ír Bessenyeiről a korban és munkáit is alaposan tanulmányozta cikke megírásához, több helyen is csak nyelvművelő programját emeli ki: „minden igyekezetével azon volt, miként hogy írásainak kellemetességével magyarainkat nyelvöknél kedvelésére indítsa”. A Magyar Néző és a Magyarság méltatása ennyi: „...mely két kis darabjával mind szép elméjének, mind pedig főképpen magyar nemzete és nyelve hasznán fáradozhatatlanul szorgalmaskodó nemes szívének, minden igaz hazafiak előtt örök becsületet szerzett”. — Annnyit jegyez meg a tanulmány egy más helyén, hogy Bessenyei nem sokat törődött a „régí tudatlansághoz szokott, de mégis tudománnyal kényeskedni kívánó együgyű Ferenc deáké”-kal. (Bessenyei Györgyről és annak munkáiról. Először a Kassai Magyar Museumban, 1788.) (Magyar Klassz. 202—208. l.)

Dr. SZÁNTÓ IMRE tanszékvezető főiskolai tanár:

**A PARASZTSÁG HELYZETE
A VESZPRÉMI KÁPTALAN BIRTOKAIN
1711—1780**

I.

A káptalani birtoktest tájelemei

A veszprémi káptalan birtokai három vármegyében terültek el. Veszprém vármegyében legnagyobb részt Veszprém város körül csoportosultak, s innen kelet felé átnyúltak a Fejér megyei Füléig. A káptalan a püspökséggel együtt ura Veszprém várának és városának, s e megyében a középkor végén 16—24 falu birtokosa volt. Zala megyében a káptalan jószágai a szomszéd Veszprém megyéből nyúltak át, ahol a török hódoltság előtt 28—30 helységben volt birtokos. Birtokai főleg a Balatonfelvidék délkeleti és a megye délkeleti részén, Merenye táján terültek el [1]. A XVI. században Somogy megye északkeleti csücskében 12 falu tartozott a káptalanhoz.

A veszprémi káptalan a török kiverése után a következő birtokokat tudta megtartani a XVIII. században:

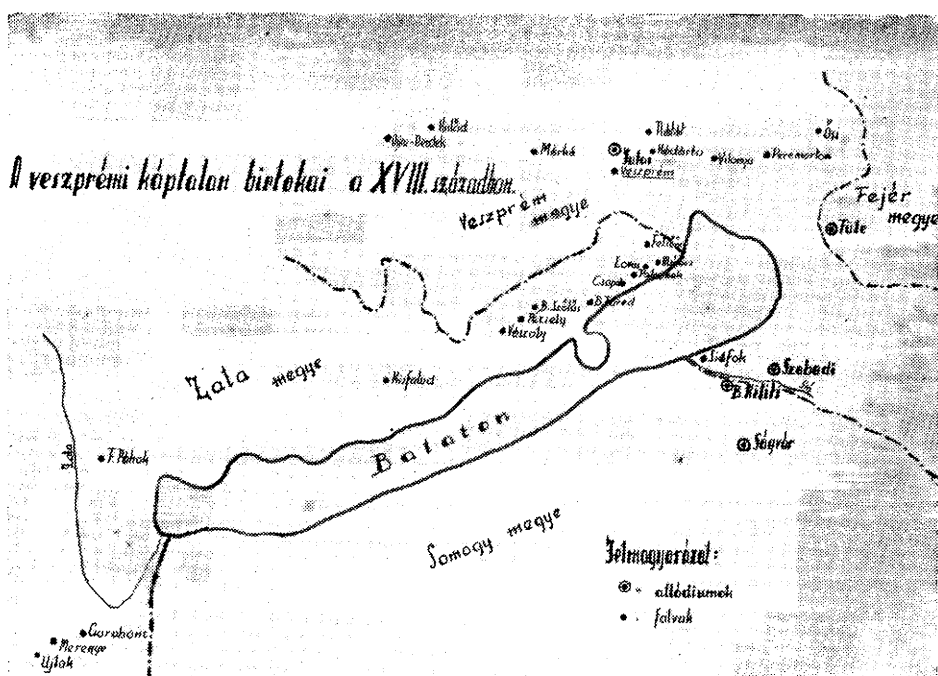
Veszprém megyei birtokok: Kádárta, Rátót, Fok, Fokszabadi. Az 1715. évi összeírás szerint káptalani birtokok voltak még a következők: Gecse, Lőd, Ősi, Ajkarendek és Vanyola. 1763-ban szerezte vissza Pere-martont.

Fejér megyei birtok: Füle.

Zala megyei birtokok: Alsó- és Felsőörs, Lovas, Paloznak, Csopak, Füred, Szöllős, Pécsely, Vászoly, Kisfalud, Felsőpáhok, Merenye, Újlak, Garabonc.

Somogy megyei birtokok: Kiliti, Ságvár, Nagyberény.

A veszprémi káptalani birtoktest kicsiben tükrözi vissza a Dunántúl felszínének változatosságát. A centrum körül terül el a Veszprémi-fensík rögös, egyenetlen felszínű dolomit-platója. Rajta a termőtalaj rendkívül sovány. A talaj kavicsos és köves jellegű, termelésre alkalmatlan dolomit-pusztaság. Itt terül el a káptalan jutasi allodiuma. Ennek egyenes folytatása kelet felé a Sió—Sárvíz és a Duna völgye között húzódó Veszprém—Fejér megyei Mezőföld letarolt és kissé megsüllyedt, 130—160 m magas, helyenként lösszel és futóhomokkal borított tönkje.



Megjegyzés: Ságvártól délkeletre fekvő Nagyberény megjelölése hiányzik.

A Mezőföld a 600 mm-nél kevesebb évi csapadék következtében az alföldi erdős sztyep területéhez tartozik, de az ősi erdőtakarót idők folytán a kultúrsztyep, a kultúrpuszta váltotta fel [2].

Az alföldiesen gazdálkodó Mezőföldön volt a legkevesebb erdő és a legtöbb szántóföld. Itt terült el a káptalan legkeletibb birtoka, a Fejér megyei Füle. Amikor Clements Simon angol utazó 1715-ben Fejérvárról Veszprémbe utazott, itt már nem látott vastag fát seholsem. Az úgynevezett erdők tulajdonképpen csak tölgyfabokrokából állottak. De Veszprémből tovább folytatva útját nyugat felé, terjedelmes erdőkön, többnyire tölgyeseken keresztül vezetett útja. Új tájelenem ötlött szemébe, a káptalani birtokokkal teleszórt Balatonfelvidék, amelynek enyhén kapaszkodó déli lejtői a legkiválóbb bor- és gyümölcsstermő területek [3]. A szőlőket mandula- és fügebokrok tarkítják. Valamiféle délies, mediterrán jelleg uralkodik e tájon. Nem véletlen, hogy már a hódító rómaiak is kedvelték ezt a vidéket. Erről tanúskodnak a szép számmal előkerült római leletek. Ez a balatoni Riviera!

A Balatonfelvidék déli lejtőin Vörösberény, Alsóörs, Csopak, Szepezd és Révfülöp vidékének vörös homokkőve, nyugatabbra pedig a felszínre ömlött bazaltláva a mütáj leggazdagabb foltjaivá váltak; szőlő- és gyümölcsstermő területekké. Clements Simonnak is feltűntek ittjártában a régi várromok a bazaltsapkás Balaton-környéki tanúhegyek tetején, és ízlettek a „meglehetősen jó borok” [4].

A balatoni Riviera mögött emelkedő felvidék talajviszonyai már nem olyan kedvezőek. A talaj göröngyös, sziklás, száraz, nehezen művelhető. Erről tanúskodnak az 1720. évi összeírás adatai is. A bevetett mag alig hozta meg kétszeresét. A kemény talajt Nagypécsely és Szöllős határában 6—8 ökörrrel szántották. Annál jelentősebb volt itt a sertés-tenyésztés, amely a makkoltatásra támaszkodott [5]. A Balatonfelvidékről bővizű patakok siettek lefelé (Séd, Sárvíz), amelyek vízimalmokat hajtottak. A káptalan jövedelmének legnagyobb részét már a középkorban is a hegyvámon és a bortizeden kívül a malmok biztosították.

Igen megfogyatkozott az erdő a somogyi löszborította dombvidéken is a szántóföldek javára. Az ősi erdőtakaró helyén kultúrpuszta terült el. Ezen feküdtek a káptalan birtokai Somogy megye északkeleti csücskében: Kiliti, Ságvár, Nagyberény. Ez a terület volt a káptalan XVIII. századi majorsági földjeinek második csomópontja. A falvak tág határokkal rendelkeztek; föld volt bőven a török kiűzése és a Rákóczi-szabadságharc után, melyet a jobbágyok igásállatok hiányában nem is tudtak megművelni. A síófoki határ azonban csupa homok; a szél, a víz egyaránt pusztította. A lakosok 1775-ben így panaszkodtak: „Ha megáradnak a vizek, nyáron a víz, télen a jégzaj határunkban rétjeinket annyira elfutja, hogy hasznát nem vehetjük, házunktól pedig bennünket kiöntvén, házainkat elrontja” [6].

Újabb tájegységbe foghatjuk össze a Zala megye délkeleti részén csoportosuló káptalani falvakat (Merenye, Újlak, Garabonc, Felsőpáhok). Az észak-déli irányú halomgerincek és a köztük elhelyezkedő keskeny völgyek, a völgyekben vízenyős rétek, tőzeges lápok földje ez. A termékeny lösztalaj és a kedvező évi középhőmérséklet következtében díszlik a kukorica, sőt az almán, körtén, szilván, s egyéb gyümölcsökön kívül a melegebb időjárást igénylő dió és gesztenye is. A domboldalakon szőlő termett. A négy falu aránylag szűk határok közé szorult. Ezen a területen alakult ki a XVIII. század második felében a káptalan merenvei uradalma.

A völgyekben elterülő vízenyős rétek bőséges takarmányt nyújtottak. Midőn Clements Simon angol utazó 1715-ben átkelt a Zalán, a túlsó oldalon mintegy hét mérföldnyi távolságra, — tehát Merenye, Garabonc táján, — nagyon szép vidéken haladt át. De az erős, gazdag talajt ekkor még nem használták ki. Ezer, meg ezer holdra (acre) rúgó terület magas fűvel volt benőve, melyet otthagytak rothadni, vagy pedig felperzselték [7]. E berkek élete szoros összefüggésben állott a Kisbala-tonnal, amely sokkal nagyobb területen állott víz alatt, mint napjainkban. A török uralom ezt a vidéket is alaposan visszavetette fejlődésében. A középkori kultúrtáját felverte a nád, szittyó, a tüskés bokrok és az erdő. A hajléktalanok a bozótba vették be magukat. Garabonc községet is az ellenségtől való félelem kergette a mocsárba, amely védte a lakosságot. Az 1720. évi összeíróbiztosok megemlítik, hogy nem élnek falujuk ősi helyén, hanem a lápi bozótban. Amikor aztán elvonult a török veszedelem, a garabonciak újra eke alá fogták a majdnem teljesen erdővé változott határukat (territorium . . . prope modum in silvas conversum) [8].

II.

A káptalani birtokok sorsa a török uralom és a Rákóczi-szabadságharc korában

A mohácsi csata hosszú időre eltemette hazánk függetlenségét. A kettős királyválasztás után rendi anarchia dúlt az országban. A nagybirtokosok arra törekedtek, hogy zsoldos hadaikkal a másik fél birtokait pusztítsák, s mind nagyobb birtokokat s több alattvalót szerezzenek maguknak. A veszprémi káptalan somogyi birtokait már 1529-ben elvesztette. Zalában pedig Benedek tihanyi apát rátette kezét Nagypécselyre, Kispécselyre, Vászolyra, Aszófőre, Örményesre, Udvarira, Kövesdre, Kisszőllőre, Arácsra, Vámosra, Billegére. Az apát halála után a birtokokat Szörémi Mihály tihanyi várnagy szerezte meg. A veszprémi püspök és káptalan birtokának másik részét Móré László, majd Dénesfalvi Nagy László várpalotai kapitányok iktatták Palota tartozékai közé. S ami még megmaradt, azt pedig a király Veszprém várának fenntartására rendelte. A király ugyanis az egyházi és magánbirtokok lefoglalásával, kisajátításával, vagy szerződéses átvételével igyekezett növelni a végvárak fenntartására szolgáló várbirtokok jövedelmeit. Zápolyai János Ösit, Berhidát, Peremartont és Szentistvánt Podmaniczky Jánosnak adta zálogba [9].

A balatoni várak urái Buda eleste és a basák első hadjáratai következtében kezdtek ráébredni politikájuk csődjére. Erődítési munkálatokba kezdtek, hadsereget szerveztek. Egy-egy várban a kevésszámú őrség parancsnoka a vár tulajdonosa lett, vagy a nagybirtokos nevezett ki parancsnokot az őrség élére. Az 1540-es években a török részéről a főveszély Veszprém felől fenyegetett, mert a Dráva-menti török útját elállta Szigetvár és Kanizsa. A birtokos urak egyre-másra igyekeztek megszabadulni azoktól a kötelezettségektől, melyek a végvárok fenntartásával kapcsolatban hárultak rájuk. Egymásután adták át a királynak a végvárnak számító erősségeket. 1552-ben elesett Veszprém, a püspöki és káptalani birtokok feje. A kanonokok szétszóródtak szerte az országban. Legtöbben Pozsonyban, Sopronban vagy Zalaegerszegen találtak menedéket. Bár Veszprém várát egyidőre újból visszafoglalták a töröktől, a káptalan nem mert hazatérni, „... a puskapornak tüzét nem szenvedhette... és a nyáját a farkasokra bízta, a szegény világi lakosok pedig tovább is mind a hazát, mind Veszprém várát... vérekkal és életeknek feláldozásával őrzötték és védelmezték” [10]. Veszprém eleste után az egyházmegye püspökei székhelyüket Sümeg várába helyezték át.

Ezután a török támadás még inkább be tudott hatolni a balatoni várak tartományaiba. Vázsony 1552-ben rövid ostrom után elesett, a török 1554-ben már Tihany falait törte, bár a várat nem sikerült elfoglalnia. A Vázsony felőli török becsapások egyre veszélyesebbek lettek. A török uralom Veszprém megyei, Somlyó-vidéki és Somogy megyei terjeszkedése után a Balaton mentén, az Alsó Zalamellék vidékén is megvetette lábát. 1566-ban elesett Szigetvár. A lakosság Kanizsa várába,

a Muraközbe, a rábaközi Nádasdy-birtokokra mentette életét. Szigetvár elestével Kanizsa tett szert nagy katonai jelentőségre, amelyet állandóan kerülgettek a törökök. A martalócok feljöttek a Balaton déli szegélyéig és sorra égtek a somogyi palánkok. A végvári katonák évszámra nem kaptak ellátmányt, fizetséget. A kanizsai vár élén álló magyar főkapitányok, Tahy Ferenc, Zrínyi György, Bornemissza János, arra törekedtek, hogy katonáikat el tudják látni, s ezért minél több községet szolgálatra és adózásra erőltettek. Ment is ellenük a panasz a veszprémi püspök, a káptalan, a megye, meg a többi birtokos úr részéről. Zrínyi György ellen 1569-ben panaszkodott a veszprémi káptalan, hogy Kanizsa-környéki falvait, Garaboncot, Merenyét és Újlakot „erőszakkal” elfoglalta. A káptalan 12 németpáhi (felsőpáhoki) jobbágját pedig a zalahídvégi várnagy sanyargatta [11].

A törökökkel 1575-ben megújított béke dacára a háború tovább folyt, különösen 1586 óta. Az ellenségtől való félelem (metus Turcarum) előbb-utóbb az erdőkbe, vízenyős berkekbe való menekülésre, vagy behódolásra kényszerítette a jobbág্যokat. Zalában „egy nap sincs, hogy nem hordanák az föld népét az törökök és az martalócok és az ki szaladhat, fotton fut. Gyakortaság ugyan sereggel mennek a szekerek mind iastul fiastul felrakodván a szegén nép...” [12]. A tizenötéves háború során, 1600-ban Kanizsa is elesett. Ezzel megdőlt az a védőfal, amely eddig oltalmazta a megye egyes részeit az örökös pusztítás ellen.

Zala megye a török közelsége folytán olyan szálnalmas sorsra jutott, hogy csak a véghelyeken maradtak lakosok. A szegénység a gabona drágasága miatt valamilyen szokatlan főzelékkal kényszerült éhségét csillapítani, s részint koldulással kereste betevő falatját [13]. Török, tatár, német, pestis, éhség vágott rendet a lakosság soraiban; szegénység, pusztaság, kárvallás mindenfelé. Sokat szenvedtek a Kanizsa-környéki veszprémi káptalani falvak is. Ezért Fejérvöy István veszprémi püspök a merenyei, garabonci és újlaki jobbág্যoknak „nyomorúságokat, szegénységeket és mindenképpen való ínségeket tekintvén, kibén az mostani üdőknek mivoltáért jutottak”, 1587-ben minden jobbágynak megengedte, hogy „ennek utána sem gabonából, sem borból semmi kilencedet ne adjanak, hanem csak tizedet, vagy dézsmát fizessenek és tartozzanak megadni” [14]. Igaz ugyan, hogy a káptalan tiltakozott a püspök „nagy-lelkűsége” ellen, s tudtára adta, hogy a magáéból tegyen jót, és ne a máséból, mégis, a kilenced elengedése lényeges lépést jelentett a török fennhatóság alatt maradt vagy a végvári övezet vidékén élő jobbág্যok úrbéres függőségének meggyengítése felé. A Zala megyei káptalan, de más földesurak jobbág্যainak kilencedmentességét is csak a XVIII. század derekán számolták fel [15].

Az 1606. évi zsitvatoroki békével 40 éves viszonylagosan nyugodt korszak kezdődött a Nyugat-Dunántúlon is. Sennyey István veszprémi püspök a püspökségnek és a káptalannak 10 000 forintért elzálogosított birtokait visszaszerezte, amelyeknek legjelentősebb része Zichy Pál győri kapitány kezén volt. Az 1629. dec. 30-án megkötött egyezség értelmében visszakerült Veszprém városa és Füle. A többi birtokok nagyobbbrészt

elpusztított állapotban kerültek vissza régi birtokosaikhoz. Ezek: a Veszprém megyei Kisberény, Kádárta, Herend, Jutas, Bogárfalva, Fokszabadi, Mesteri, Rátót, Balácsa, Bozsok, Szöllös és Fajs, azután Zala megyében Merenye, Garabonc, Újlak stb. Pusztá állapotban került vissza Szentábrahám és Felsőpáhok is. A püspök és káptalan megegyezett, hogy a püspöki és káptalani birtokot együtt kezelik, míg a kincstártól kölcsönvett 10 000 forintot le nem törlesztik. A birtokok visszaszerzésével együtt Sennyei püspök az 1630. évben visszaállította a káptalan is [16].

De a visszaszerzett birtokok legnagyobb része nem sokat ért, pusztá volt. A jobbágyság kipusztultak vagy elmenekültek, a földet senki nem művelte. Akik pedig mégis helyben maradtak, azok a törökök, a császári zsoldosok és a hajdúk rablásait, fosztogatásait szenvedték. A termelők visszaestek: a lakosság ígás- és haszonállatait elrabolták. A hódoltság területéről az emberek „lakóhelyeikből máshová barátságosabb helyre menni és költözni kényszerítettek” [17].

A majorsági gazdálkodás a XVII. században még csak tovább folyt a Dunántúl nyugati peremvidékein és az ország északi részein, az egykori Habsburg-Magyarország területén, de a hódoltság idején még Zala megye nyugati részén sem lehetett szó nyugodt gazdálkodásról [18]. A török pusztítás az allódiumokat Veszprém és Somogy megyékben viszont jóformán teljesen letörölte a föld színéről. Az allodiális gazdálkodás nyomai különösen eltűntek a végvári övezet vidékén, mert a meghódított terület előtt állandóan folyt a harc. A veszprémi püspökség és káptalan falvai is többnyire a hódoltsági vagy a végvári övezet vidékén feküdtek. A püspökség sümegi váruradalmának gazdasági leromlását híven tükrözi elsősorban a művelés alatt tartott földek összezsugorodása. A porták száma csökkent, az elhagyott telkek, a szegények és a zsellérek száma állandóan gyarapodott. A pusztásodás hatalmas arányokat öltött. A jobbágyság- és zsellérporták közti arány eltolódott az utóbbi javára. A jobbágyság rovására megduzzadt a zsellérség; a jobbágyság jelentős része elzselléresedett, s kénytelen volt szűkíteni gazdaságát [19].

Majorsági gazdálkodás nyomait nem találjuk ebben az időben a veszprémi püspökség és káptalan birtokain. A visszakerült káptalani falvak terhei között robottal nem találkozunk, mivel allodium hiányában nem igen tudta mire felhasználni a földesuráság a munkajáradékot. A pénzbeli cenzuson kívül általában különféle terményjáradékkal tartoztak. Így pl. Füle helység (Fejér m.) adott a 25 forinton kívül 30 urna borkilencedet, 12½ pint vajat, 75 köböl takarmányt és két sertést. A terheket együttesen vetették ki a helység 26 jobbágyság és ugyanannyi zsellér lakosára. A Somogy megyei káptalani helységek (Fokszabadi, Kiliti, Ságvár) terményjáradéka között is ott szerepel a borkilenced, 50—60 köböl tiszta búza, a sertés, ökör vagy borjú. A Zala megyei káptalani falvak (Nagy- és Kispécsely, Vázsony, Kisfalud stb.) borból és gabonából kilenced helyett tizedet adtak, továbbá a hegyvám mellett több-kevesebb számú kappant, kenyeret s takarmányt [20]. Figyelemreméltó a káptalani falvak 1623—24-ből származó urbáriumai olyan szempontból

is, hogy az itt meghatározott járadékok kevés változással fennmaradtak a XVIII. század derekáig, a majorsági gazdálkodás kezdődő kiterjesztéséig.

Az egész XVI—XVII. században a majorsági gazdálkodásnak, az árutermelés kiterjesztésének súlyosan korlátozó tényezője volt a török-német pusztítás. Mivel a veszprémi püspökség és a káptalan a termelőerők nagyarányú pusztulása, a bizonytalanság és pénzszűke miatt nem tudta saját kezelésébe venni a visszakerült birtokokat, továbbra is a bérletrendszerrel kísérletezett. A birtokokat 1631-ben bérbeadták Felső-örs és Berény kivételével három évre, évi 2 000 forintért Körtvélyessy István veszprémi másodkapitánynak [21]. A községek lakói a XVII. század derekától kezdve egyre-másra szabadalmakat, kiváltságokat szereztek; katonafalvakká alakultak át, és kiváltságaik sorában robotmentességet kaptak. Széchenyi György veszprémi püspök a tapolcaiak 1656. jan. 16-án kelt kiváltságlevelében kijelenti, hogy „semminémű paraszt munkára és robotra, s szolgálatra nem kinszerítjük őket, se most, se az után soha, hanem mint másutt a szabad legények, úgy ők is szolgáljanak fegyverrel... minthogy elég föld vagyon, amely szántó földet föl fognak és réteket irtanak, övék és maradékioké leszen az után is mindenkor, valamig tőle fegyverekkel szolgálnak” [22].

A hosszú háború okozta gazdasági romláshoz, a török állandó portyázásaihoz járult még az is, hogy az éhségükben és nyomorúságukban mindenről megfélemedezett végbeliek is a szegénységet nyomorgatták. Mivel a király és a földesurak fizetetlenül hagyták a végbelieket, egész falvak népe adta magát szabad legénységre, hogy kenyerét szabályával szerezze meg magának. Az 1647. évi XLI. tc. szigorú intézkedéseket hozott a Veszprémben, Tihanyban, Keszthelyen, Vázsonyban, Szigligeten, Devecserben és másutt az országban szerteszét kóborló szabad hajdúk ellen, „akiknek semmi lakhelyük, vagy örökségük nincs és akik sem katonáskodni, sem dolgozni nem akarnak, hanem a szomszéd nemesek és szegény alattvalók legnagyobb sanyargatásával és kárával egyedül fosztogatásból és rablásból tartják fenn magukat s övéiket” [23]. A reduktio következtében a magyar végvári katonaság egyre nagyobb része vált nincstelenné, szegénylegénnyé. Nem csodálkozhatunk azon, hogy a fizetetlen vagy szélnek eresztett végvári katonák fosztogatásból kényszerültek megélni. A kapornakiak, pölöskeiek és egerszegiek a végházakból 1654-ben a veszprémi püspök és káptalan falvait, Alsó (Hosszú-) és Felsőpáht „dúlták meg” [24]. Széchenyi György veszprémi püspök április 29-én kelt levelében írja: „... Szinte megnyomorítják a Szala két mellékét a végbeliek, a többi között a szalaváriak, kapornakiak és pölöskeiek, szintén úgy szaladnak ránk, mint a törökre, a két Páhok innen, túl Galambok és Karos, valóban szenvednek, esztendőnként írnak, panaszkodnak, senki sem téssen róla.” [25]. A püspök 1654. júl. 2-án kelt levelében komor színekkel festi a szegénység végtelen nyomorát: „A szegénységnek semmi marhája nem maradt, sírnak, rínak, mert a titkon való lopás is szüntelen, de fényes nappal csak elragadják a lovakat a falukból... bizonyos pedig, hogy a Szalán túl való végházakból

s a Kemenes alól szinte mint a törökre, úgy csatáznak erre a Bakony-ságra, szinte elnyomorodik a szegénység...” [26].

A hódoltság idején nyugodt gazdálkodásról szó sem lehetett a hadjáratok és portyázások miatt. 1662-ben írják a valamivel védettebb alsó-lendvai (Zala m.) uradalomról: „Már építenek a biztos maradás reményében s valami kósza hírtől megrémülve a kezdett, de még csak félig kész épületet lerombolják. Ezért gyakran és szinte állandó mozgalomban vannak, vagy növekszenek, vagy végső pusztulásra jutnak.” [27]. Pedig az utolsó nagy roham a balatoni várakért még hátra volt. Köprili Achmed 1664-ben az elvesztett szentgotthárdi csata után a jánosházi—sümei úton vonult vissza, és útközben a sümei erőd ellen vezette janicsárait. Az ostrom eredménytelennek bizonyult, de a falvak ismét elpusztultak. A török hordák szétszáguldottak egész Zala megyében [28].

Egy 1669 febr. 28-i kimutatás szerint Somogy és Zala megye helységei az 1664-es hadjárat következtében nemcsak, hogy romba dőltek, hanem egész lakosságukat levágta vagy elhajította a török. A maradék azután „naturali morte” — pestisben — pusztult. Az összeírás Zalában valóban hajmeresztő dolgokat említ [29]. Amelyik faluban kevesen maradhettek is, azok is futni kényszerültek a sok kóborló végbeli miatt. Az 1664-i szentgotthárdi ütközetben résztvevő mint szemlélő egy francia katolikus pap, akinek naplója szerint amerre elhaladtak, mindenütt nyomorúságos állapotokat találtak. A falvakban senki sem lakott, lakóik az erdőkben bujdosztak, s ott rablásból, fosztogatásból éltek [30].

Még súlyosabb csapást jelentettek vidékünkre az 1681-ben kezdődő hadjáratok, amelyek együttjártak a katonaság évről-évre megismétlődő pusztításaival és fosztogatásaival. E harcokban a veszprémi püspökség és káptalan falvai is újabb súlyos pusztításokat szenvedtek. „... A tatár Balaton mellékét rabolván, gyújtogatván — mondja egyik tanú — a népnek némely részét fogva vitte, többit elszélesztette s akkor Balaton melléki faluk pusztulásra jutottak... a török Fehér Várban lakván, Balaton melléki faluknak meg köllött hódolni és oda adózni, azonban eő Fölséghe részére is az adót meg kívánták, kétfelé nem győzván a lakosok eleget tenni, pusztán hagyták a falukat, rész szerint Veszprémben, rész szerint Vásonban s némelyek Tihanyban vették lakásukat.” [31].

A Habsburgok gyarmatszerző háborúja során, a török kiűzésével a veszprémi püspökség és káptalan falvai is újabb súlyos pusztításokat szenvedtek. A vert török hadak és a garázda császári zsoldosok azt a keveset is igyekeztek megsemmisíteni, ami a XVII. század második felében felépült. Újra elpusztult a Balatonmellék lakossága; Felső-, Alsó-örs, Lovas, Paloznak, Füred, Kisszóllós, Rátót, Pécsely pusztán maradtak. Ha a maradék nép kiment a csopaki, lovasi szőlőkbe, „földlikakban lapangtak, mivel a török őket fogságba vetette, vagy fejüket vette”. A töröktől való félelem annyira beleidegződött a lakosok tudatába, hogy a fürediek az ellenség kitakarodása után sem merték harangjukat feltenni, nehogy ellenséget hozzon rájuk [32]. Nagy Ferenc vicegenerális 1688-ban írja a Zalaság népéről: „Oly szegények vannak, hogy ha az haláltól kellene is magokat megváltaniok, egy garast elő nem tudnának adni.” [33].

Valóban, a török kiűzése után leverő kép tárul elénk. Az 1696. évi összeírás szerint Veszprém, Somogy megyékben és Zala megye keleti, nagyobb részén, — ahol a káptalani birtokok is elterültek, — a falvak jelentős része lakatlan. A lakott községekben is csak három-négy jobbágycsalád tengődött. Veszprém megyében a jobbágytelkeknek 50%-a pusztta [34]. Zala megyében a török pusztításai következtében ugyancsak sok az elhagyott és pusztta hely. Somogy megyében a pusztta helységek nagy száma különösen szembetűnő. A Balatontól délre eső részen a veszprémi káptalan birtokai közül 1696-ban csak Fok és Fokszabadi lakott [35].

Zala megyében Kanizsa visszavétele után (1690) kezdtek hozzá a földesurak a telepítésekhez. A falvak lakói „az háborúknak végével s csöndesülésével szaporodtak... a lakosok vissza származni kezdetek” [36]. A megszállólevelek, szerződések (contractusok) a feudális kizsákmányolás enyhítését eredményezték, amelyek kötése földadományokkal, a költözés jogának szabadságával járt. De a vidéknek a török kiűzése után megkezdődő nekilendülése újból megtorpant a Rákóczi-szabadságharc hadieseményei következtében.

A háború hullámai végigseperték a veszprémi káptalani birtokokat is. Gróf Heister Szigbert, a császári hadak főparancsnoka, Károlyi Sándor szégyenteljes megfutamodása után, 1704 tavaszán tűzzel-vassal pusztította a városokat és falvakat. De nem maradtak el mögötte kegyetlenkedésben a „rácok” sem, akikről az egyik forrás megemlíti, hogy „a falukat fosztogatják s igen sok kárt okoznak” [37]. A Károlyitól cserbenhagyott, a dunántúli nemesektől elárult nép a mocsarakban és a Bakony erdőségeiben keresett menedéket a Habsburgok gyilkos hordái elől [38]. A Rákóczi-szabadságharc első két esztendeje a Dunántúl számára nem hozta meg a felszabadulást. A Dunántúl 1705 őszeig a kurucok ellen vonuló császári csapatok állandó felvonulási területe és élelemtára volt. Az állandó harcok és seregátvonulások következtében pusztulásnak indult az egész országrész, így vidékünk is. Csak 1705 végén bontakozott ki a Rákóczi-szabadságharc legsikeresebb, legátütőbb erejű hadivállalkozása, Bottyán Jánosnak a Dunántúlt felszabadító hadjárata.

Különösen súlyos csapás zúdult a Dunántúlra, amikor Rabutin 1707-ben ájtjt Erdélyből. Rettenetes károkat és nyomorúságot hozott; amerre hadai elvonultak, ezerszám hajtották el a szegénység marháit, „keserves romlásokat tettek, úgy hogy a szegénység sok helyen csak az rajtavá-lóban maradt” [39]. Rabutin császári tábornok kenesei veresége után a Mészőföldről a Balaton északi sarkától két hadoszlopban haladt előre Fürednek, Udvarinak, Kővágóörsnek Csobánc vára alá. Szabad zsákmányt engedett éhező katonáinak, s a Balaton mentén kegyetlenül égetett és pusztított. „Valamerre az német ment, — sóhajt fel 1707 március 7-én kelt levelében Török István, — oly megsirathatatlan pusztítást, rablást tett, melyhez hasonlót még nem értünk.” [40]. De a „rácok” is súlyos pusztításokat okoztak a káptalani birtokokon, különösen Délkelet-Zala megyében. Keszthely környékén „kurucz háborúban elpusz-

tulván a faluk, a lakosok Szent György várában és más vég helekben vették lakásukat” [41].

1709 közepére a Dunántúl a császáriak kezére jutott. Heister július 19-én a vár elfoglalása után visszaültette sümegi székébe a császárhű Volkra János püspököt. Miután hazánk a Rákóczi-szabadságharcban nem tudta kivívni a tőkefelhalmozás nemzeti feltételeit, nem tudott rálépni az önálló polgári-nemzeti fejlődés útjára, gyarmati sors várt rá [42].

Zala megye lakossága a Rákóczi-szabadságharc korában szétfutott, s a közeli véghelyekre, vagy a védettebb megyékbe szökött. A hadiesemények és a pestis pusztításai következtében egész vidékek váltak lakatlanná. A megyében dúló pestis méreteire jellemző, hogy a megye 140 megvizsgált helységében lakó 3 247 gazda közül 1 469 halt meg pestisben a szabadságharc végén [43]. Az 1715. évi összeíróbiztosok többször említik a Zala megyét sújtó sokféle pusztítást és kiemelik, hogy sok benne az elpusztult lakatlan község [44]. A megyében 1720-ban csupán 58 332 volt az összes lélekszám. A megmaradtakat még a béke helyreállítása után is szökni kényszerítette vagy a legnagyobb nyomorba döntötte a katonaság örökös átvonulása Olaszországból. De nemcsak Zalában volt sok elpusztított, lakatlan község, hanem Veszprém és Somogy megyében is. 1720-ban Somogy megyének csupán 28 386, Veszprém megyének pedig 33 960 lakosa volt [45]. A hosszú török uralom borzasztó pusztítások nyomait hagyta itt. A lakosság megritkult, a középkori virágzó táját felverte a nád, szittyó, tövis és az erdő, vagy elborította a víz.

Az elmondottak alapján megállapíthatjuk: a veszprémi káptalan birtokain a majorsági fejlődés jellemzője az, hogy a Rákóczi-szabadságharc után a XVIII. század eleje itt az újrakezdés kora. Zalában csupán a Muraköz és a Muraköztől északra elterülő alsólendvai uradalom nem pusztult el teljesen a török hódoltság idején, tehát itt, az ország nyugati határán nem kellett mindent előlről kezdeni. Amíg Vas és Sopron megyék területén az allodizáló nagybirtok évszázados fejlődés eredménye, addig a veszprémi káptalan a török pusztítás és a Rákóczi-szabadságharc után csak akkor gondolhatott majorságok kiépítésére, amikor a népesség gyarapodása már számottevő munkaerőt tudott a földesúr szolgálatába állítani, amikor a termelőerők gyarapodása módot adott a kedvezőbb értékesítési lehetőség kihasználására.

III.

A veszprémi káptalan roboton alapuló majorsági gazdálkodásának kezdetei. A szerződéses jobbágyok terheinek átmeneti csökkentése.

A Rákóczi-szabadságharc után közvetlenül a majorsági gazdálkodás elterjedését a veszprémi káptalan birtokain nem tette lehetővé egyrészt a termelőerők fejletlensége, másrészt a szűk piac. A káptalani birtokok lakossága a következőképpen oszlott meg [46]:

Helység	1715			1720	
	jobbágý	zsellér	taksás	jobbágý	zsellér
1. Rátót (Veszprém m.)	31	—	—	24	—
2. Kadarta (Veszprém m.)	17	3	—	15	—
3. Fok (Veszprém m.)	?	?	—	48	—
4. Fokszabadi (Veszpr. m.)	24	7	—	22	—
5. Füle (Fejér m.)	12	45	6	13	33
6. Merenye (Zala m.)	6	2	—	7	5
7. Újlak (Zala m.)	8	—	—	7	1
8. Garabonc (Zala m.)	6	3	—	5	3
9. Felsőpáhok (Zala m.)	8	4	—	12	6
10. Kisfalud (Zala m.)	4	2	5	5	4
11. Vászoly (Zala m.)	—	—	6	3	—
12. Nagypécsöly (Zala m.)	—	—	5	8	3
13. Szöllős (Zala m.)	6	2	—	6	3
14. Füred (Zala m.)	11	8	—	15	9
15. Csopak (Zala m.)	5	5	—	9	7
16. Paloznak (Zala m.)	3	3	—	8	5
17. Lovas (Zala m.)	3	4	—	4	2
18. Alsóörs (Zala m.)	8	7	—	9	35
19. Felsőörs (Zala m.)	14	5	1	11	16
20. Nagyberény (Somogy m.)	8	3	—	11	—
21. Ságvár (Somogy m.)	2	—	—	14	—
22. Kiliti (Somogy m.)	10	2	—	24	—
Összesen	185	105	23	280	137

A Balatonfelvidék déli lejtőinek pusztája tájaira új református rajok érkeztek. Clements Simon angol utazó megjegyzése szerint a lakosok Veszprémben és a szomszéd vidéken általában protestánsok voltak 1715-ben [47].

A roboton alapuló majorsági gazdálkodás terjedését hátráltatta a megfelelő mennyiségű munkaerőn kívül az a körülmény is, hogy a jobbágynak nem voltak kellő számú ígásállatai. A fokszabadiak (Veszprém m.) a bőségesen rendelkezésükre álló szántóföldeket ígással hiányában még 1727-ben sem tudták megművelni, s az elhagyott földekről bőséges szénát takarítottak. A 44 jobbágý közül 23 egyáltalán nem rendelkezett ígával. A káptalan ságvári (Somogy m.) falujában 32 jobbágý közül 12-nek nem volt ugyanekkor ígásállata. Széles határukban elegendő földdel rendelkeztek, csak az ígásállatok hiányoztak, amelyekkel megművelhették volna [48].

A Rákóczi-szabadságharc után közvetlenül hiányoztak még azok a belső és külső piacok is, amelyek felszívhatták volna a nagyüzemi, tömeges mezőgazdasági termelés produktumait. Ha voltak is mezővárosok, — mint Veszprém, Tapolca, Keszthely, Kanizsa, — „ha ebben az országban található tapasztott és szalmával földöntött földszintes viskókat így szabad nevezni”, — az ezekben élő iparosok vagy kereskedők

nem jelenthettek a földesúr vagy a falu számára jelentős felvevő piacot annál is inkább, mivel ezek is erős gazdasági autarchiával rendelkeztek. Az 1715. évi összeírás említi, hogy Csáktornyan és Keszthelyen vannak ugyan iparosok, de inkább mezei munkával foglalkoznak. Kanizsán, Sümegen, Tapolcán és Zalaegerszegen szintén éltek iparosok, de annyira szegények, hogy mindennapi kenyerüket is alig tudták megkeresni [49]. A nyugati nagyvárosokhoz szokott Clements Simon angol utazó Kani-zsáról jegyezte meg 1715-ben: „Ámbár a világ e sarkában városnak nevezik e helyet, valóban nem sokkal jobb egy falunál, valami 100 szét-szórva épített és szalmával fedett házzal.” [50].

De az országban állomásozó katonaság ellátása sem jelentett a falu termékefeleslegei számára megfelelő értékesítési lehetőséget. A rossz utak, a silány közlekedés, az export hiánya miatt a termést csupán a mindennapi használatra fordították (... ac plerunque de terra procreati-onis non nisi in quotidianum usum convertuntur). Vagy amint az 1720. évi összeírás a káptalani Csopakról, Páloznakról, Alsó- és Felsőörsről megjegyzi: „Et rerum procreabilium distractionis beneficium non nisi inter se exercent.” [51]. Bél Mátyás még a század harmincas éveiben is ezt írja Zala megyéről: „Egyébként e dús vidék lakosságának boldog-talan sorsára vet szomorú fényt, hogy mindazokat a terményeket, melyeket mezőgazdasági munkával itt előállítanak, seholsem tudjak pénzre átváltani. Ez pedig... nem ritkán oly mértékben elkedvetleníti a termelőket, hogy alig foglalkoznak többet a földműveléssel, mint amennyi elég arra, hogy életüket éppen hogy tengessék, az adót kifizes-sék és a katonát táplálják: és ez a főoka annak a szegénységnek, mely a falusi földművelő népségre ránehezedik.” [52]. De nemcsak a jobbágy, hanem a földesúr háztartása is igen nagy mértékben önellátó volt.

A veszprémi káptalan birtokain a gyér népesség, a fejletlen termelő-erők, a gyenge piaci viszonyok következtében még csak bontakozóban volt ekkor a majorsági gazdálkodás. A káptalani székhelyhez legközelebb terült el az eléggé terméketlen, dolomitsziklás jutasi allódium. Ennek bizonyos részét a káptalan majorsági kezelésben tartotta, a többi pedig tized fejében kiadta a jobbágyoknak. A réteket egymás között felosztva ugyancsak a jobbágyok kaszálták. A veszprémi platon feküdt Bere, Mesteri és Markó-pusztá, amelyeket a káptalan makktermés idején sertéstized fejében szokott kiadni. A réteket egymás között felosztva itt is a jobbágyok kaszálták, de idegenek is bérelhettek belőle boglyapénz ellenében. A kisbozsoki pusztát évi 10 forintért a füleiek (Fejér m.) árendálták. A fokiak a Tőreki-pusztá használatáért szintén tíz forintot fizet-tek. Mivel a nagyberényiek (Somogy m.) határa szűknek bizonyult, a káptalan földbér nélkül átengedte nekik a kisberényi pusztát. A ság-váriak (Somogy m.) pedig a majorsági Gám-pusztában bírtak szép föl-deket és réteket a kilitiekkel együtt. Ezenkívül a kilitiek használták az egész Bere-pusztát és a Szent László-erdőt. A nagypécselei a kispé-cselei (Zala m.) pusztában használt 9 hold föld után tizedet adtak [53].

A veszprémi káptalan a pusztaföldeknek csak kis részét allodizálta, nagyobbik részét kiadta jobbágyainak legeltetésre földbér fejében. Az

allodiális vetésterület még elenyésző volt a XVIII. század első évtizedeiben. Jutason kívül a tágas határú falvakban, Fülén, Kilitin és Ságváron találunk majorsági vetésterületeket, továbbá Fokszabadiban. A füleiek, kilitiek és fokszabadiak 20—20 köből tavaszt vetettek el saját magvukkal a majorsági földekbe, a ságváriak pedig 7 köblöt. Ősziből Ságvár 12 köblöt, a többi említett három község 30—30 köblöt vetett. A káptalan gazdálkodása jóformán kizárólag jobbágytelken alapuló gazdálkodás volt, s úgy akart szert tenni minél nagyobb terméktöbbletre, hogy a falusi termelőt földdel látta el.

A Rákóczi-szabadságharc után a mezőgazdaság termelőerői, s a mezőgazdasági árutermelés csak úgy bontakozhatott ki, ha kezdetben nem földelvételekkel, s nem a jobbágyrobot növelésével, hanem földadományokkal, robotengedményekkel volt összekötve. A gyér népcsségű vidékeken, — mint pl. a veszprémi káptalan birtokain, — a munkaerőhiány miatt a jobbágy népnek azt a kategóriáját találjuk, amelyet szerződés (kontraktus) szerint „traktáltak”. Ez a szerződéses viszony általában a középső és déli, régebben a török megszállta megyék jobbágyviszonyait jellemezte, szemben a Nyugat-Dunántúlon és a Felföldön élő úrbéres jobbágyok helyzetével. Általában azokon a területeken, ahol a XVIII. század első évtizedeiben megtaláljuk a majorsági gazdálkodás bizonyos folyamatosságát, a jobbágyok urbárium szerint szolgáltak, vagy „usus szerint traktáltattak”. Festetics Kristóf Somogy megyei jobbágyaival eleinte még szerződéseket kötött, de Zala megye belső részeiben élő jobbágysai már „... az robottyokat régi szokás szerint, amikor köllött, véghez vitték”. Sem urbáriumuk, sem kontraktusuk nem volt, „hanem hol gyalogul, hol pedig marhával robotra, amint szükség volt az uraságnak, úgy parancsoltatnak” [54].

Mivel a veszprémi káptalan birtokai az egykori hódoltságai, vagy végvári övezet vidékén feküdtek, s a jobbágyot erősen igénybevevő majorsági gazdálkodás a XVIII. század első évtizedeiben még csak kialakulóban volt, a jobbágyság biztosítani tudta magának azt a relatív előnyt, hogy a község együttesen szerződött földesurával. A szerződéses, kontraktualista jobbágyok általában nem robotoltak vagy csak keveset, gyakran a természetben adandó dézsma és ajándék helyett is a cenzusba beszámítva, vagy attól függetlenül pénzt fizettek és szabadon költöztek. Egészben véve viszonylag a kontraktualisták helyzete a legkedvezőbb. Igaz ugyan, hogy a pénzszolgáltatások előteremtése a szűkös piacviszonyok következtében nem volt könnyű, mégis sokat jelentett, hogy szabadon költözhettek és robotjuk igen mérsékelt [55].

A veszprémi káptalan birtokain az 1711—1727 közötti állapotok még a török-, és a Rákóczi-kor alatt megszokott szabadabb életmódot tükrözik. A jobbágyság vonakodott nyakába venni az egyre súlyosbodó földesúri igát. Ebben az időben — a fejletlen majorsági gazdálkodás folytán — nem a robot volt a jobbágy legsúlyosabb terhe, hanem a termény-, és pénzjáradék. A robot még inkább fuvarozásból állott, mintsem mezei munkából. S a továbbiakban a földesúri termény-, pénz-, és munkajáradékok alakulását az szabta meg, hogy a káptalani falvak

közösségeinek a növekvő földesúri kizsákmányolással szemben megnyírt sikerült korábbi kedvezőbb helyzetüket megvédeniük [56].

Az 1727. évi urbárium behozatala előtt a veszprémi káptalan robotot a mezei munkára csupán a jutasi pusztán, továbbá Somogy megye északi-keleti csücskében elterülő allódiumain (Kiliti, Ságvár, Fokszabadi) és a mezőföldi Fülén alkalmazott. A kádártai (Veszprém m.) jobbágyságok mind ige-, mind pedig gyalogrobottal szolgáltak a jutasi prédiához „dum et quando dominium ipsis imponit”. A káptalan nem bizonyos számú napon át való dolgozást írt elő, hanem az egyes munkákat egészben, egy összegben vetette ki. A kilitiek, fokszabadiak, ságváriak (Somogy m.) bizonyos köből őszit és tavaszt vetettek el a majorsági szántóföldekbe, amelyet aratáskor learattak és be is hordtak. A füleiek (Fejér m.) „juxta dispositionem dominii necessitate” kaszálták és takarították a jutasi majorsági réteket. Még hiányzott a robotnak pontos, számszerű meghatározása. A szállósiek és fürediek (Zala m.) azt végezték robotban, amit rájuk róttak, „quae ipsis injungitur”. Ugyancsak a jutasi pusztára kellett a csopakiak, poloznakiak, lovasiak, alsó-, és felsőörsiek, fokszabadiak és a kilitiek munkája is szántásra, vetésre, kaszálásra, aratásra.

A káptalani jobbágyságnak már sokkal szélesebb körét érintette a fuvarozás. Az urasági hegyvámot, bor-, és terménytizedet és a tűzifát a jobbágyság fuvarozta Veszprémbe. A kádártaiak tűzifát, a kiskaludiak, vászolyiak, nagypécselyiek a bor-, és gabonátizedet, a csopakiak, paloznakiak, alsó-, és felsőörsiek tűzifát és bortizedet szállítottak a káptalan székhelyére, Veszprémbe. A füleiek a borkilenced és tűzifa behordásával tartoztak, ezenkívül a két foki malom szükséges munkálatai is őket terheltek a fokszabadiakkal, ságváriakkal és kilitiekkel egyetemben. A fokiak 1717. évi kontraktusuk értelmében semmi más robottal nem tartoztak, csupán a kiliti malomból járandó „búzabéli jövedelmet” voltak kötelesek évenként egyszer Veszprémbe felfuvarozni. A foki malmok jövedelmét a fokszabadiak, ságváriak és kilitiek szállították a káptalani birtokok centrumába.

A Veszprémtől tíz mérföldnyi távolságra eső Merenye jobbágyságai ugyancsak fuvarozták, mivel itt az alsó Zalamelléken a XVIII. század elején még nem alakult ki káptalani majorsági gazdálkodás. A bor-, és gabonátizedet és a malom jövedelmét oda szállították, ahová a káptalan kívánta. Ám erre a szolgálatra is ritkán vették őket igénybe, mivel a befolyt tizedet a káptalan helyben, folyó áron értékesítette.

Jóformán semmiféle robotot nem szolgáltak a rátótiak és nagyberényiek, ha csak erővel nem szorították őket erre (nisi vi pellantur). A nem-robotolók csoportjába tartoztak az uradalmi központtól távolos Délkelet-Zala megyei birtokok: Újlak, Garabonc és Felsőpáhok. Az utóbbi kivételével néha-néha vették igénybe őket az uradalmi malom karbantartási munkálataira.

A terményjáradék nagyságát a XVIII. század elején a káptalan konyhájának szükséglete, nem pedig elsősorban a feleslegre, piacra való termelés szabta meg. Minden termésükből kilencedet adtak a rátótiak, füleiek, fokszabadiak, fokiak, nagyberényiek, ságváriak és kilitiek.

A káptalan a felsőpáhokiakat (Zala m.) is rá akarta szorítani a kilenced megadására, de azok megtagadták azt. Az előbbi falvak a kilenceden kívül tizeddel is tartoztak, mégpedig a rátótiak és foksabadiak a veszprémi püspöknek, a füleiek a fehérvári prépostságnak, a fokiak, nagyberényiek, ságváriak és kilitiek a Szent Márton konventnek.

A többi káptalani falu csupán tizeddel tartozott a földesuraságnak. A kukorica általában tizedmentes volt, de a garabonciak egyetemlegesen adtak 6 nagyobb köből kukoricát.

A bortermő vidékeken, ahol nagyon sok külső szőlőbirtokos is volt, mint pl. Csopakon, Paloznakon, Lovason, Alsóörsön, — a káptalan bortizedet szedett. De a bortizeden kívül hegyvámot is követelt. A merényiek, garabonciak, újlakiak minden hold szőlő után 4 pintet, a felsőpáhokiak egyetemlegesen 4 vödör bort adtak hegyvám fejében. A kishaludiak csak bortizeddel tartoztak, de a külső lakosok, akik itt az uradalom fundusán szőlőket bírtak, a tizeden kívül mintegy 6 vödör bort és 3 köből zabot, Fülén minden egyes külső szőlőbirtokos a kilenceden kívül fél mérő zabot és egy tyúkot adott hegyvám fejében. Az uraság Ábrahám-hegyen a bortizeden és hegyvámon kívül minden hold szőlő után egy-egy tyúkot szedett.

A terményjáradék körébe tartoznak a különféle ajándékok (culinaria, munera) is. Ezeket a káptalani birtoktest tájelemeinek megfelelően három csoportba oszthatjuk.

A Délkelet-Zala megyei birtokok (Merenye, Újlak, Garabonc, Felsőpáhok) minden telek után egy tyúkot, s Felsőpáhok kivételével egyetemlegesen egy özet, vagy a helyett 10 forintot adtak. Mivel itt a termékeny löszdombokon diszlett az alma, körte, szilva, dió, gesztenye, ezekből is juttattak az uraságnak „juxta placitum”, azaz tetszésük szerint. Egyedül a káptalani birtoktestből leginkább kieső Felsőpáhok nem adott gyümölcsöt, őzzel sem tartozott, robotot sem szolgált, ha csak erővel nem kényszerítették rá.

Az ajándékok szempontjából a második csoportba tartozott a Balatonfelvidék. (Csopak, Paloznak, Lovas Alsóörs). Ezeknek ajándéka már súlyosabb, mint a távoleső Délkelet-Zala megyei falvaké: 3—10 akó asztalibor (vinum mensale), egy hízott sertés vagy a helyett készpénz, karácsony, húsvét és pünkösd ünnepeire tetszésük szerint két-három pár szárnyas.

A veszprémi-platón, a Mezőföldön és az Északkelet-Somogy megyei lösztalajon fekvő káptalani községek alkotják a harmadik csoportot. Ezek karácsony, húsvét és pünkösd ünnepein vadakból és szárnyasokból tetszésük szerint (pro libitu) ajándékozták meg a káptalant. Ezeknél a községeknél tehát fordított a helyzet; inkább munkajáradékuk volt súlyosabb, mint terményjáradékuk, mivel ezen a területen alakult ki legkorábban a káptalan roboton alapuló gazdálkodása.

A pénzjáradék is jobbra nem az egyes jobbágyokra, hanem a közösségre nehezedett. Kivételt jelentett Nagypécsely, ahol minden telkes gazda fizetett 3 forintot. Szőlős nem fizetett semmi pénzjáradékot, de ennek ellenében el kellett végeznie mindazt a kézi-, és igásrobotot,

amelyet ráróttak. A többi 20 káptalani birtok egész évi összes árendája (cenzus) 1727-ig 425 forintot tett ki [57].

A káptalani jobbágyság a földesuraság kizsákmányolási törekvéseivel szemben a községi szervezetbe, a faluközösség összetartó erejébe fogódzhatott. Ennek a kollektív összefogásnak eredeti anyagi alapja, s leglényegesebb eleme a földközösség. A török pusztítás és a Rákóczi-szabadságharc után még sok föld hevert műveletlenül, parlagon a hiányzó emberi és állati munkaerő következtében. Az 1840-es évek írója így idézi vissza ezeket a „boldog” időket: „Ekkor atyafiak! könnyű volt élni, a kevés nép a terjedt földabroszból annyit foglalt el, mennyi lelkének tetszett.”[58]. A föld egy része nem is volt kiosztva a jobbágyok között, a szántóföldek és rétek örökhasználata helyett mindenki annyit művelt meg, amennyit akart, illetve amennyinek a megművelésére megvolt az igaereje, facultása. A földművelés a talajváltó rendszer szerint folyt, amelyet azonban a benépesedés következtében hamarosan felváltott az örökszántó rendszer. A földhasználat módja eleinte a szabad foglalás, majd a nyilas osztás. Ez abban állt, hogy a közös birtokot képező határból most már nem az egyén választotta ki magának a neki tetsző földdarabokat, hanem a falu közösségét képviselő előljárók és az uraság tisztje, akik rendszerint évenként újra és újra kiosztották a közösség minden jogosult tagjának sorshúzás útján (nyílvetéssel) jutott földdarabokat [59].

Az újraosztásos földközösség legegyszerűbb változatában mindenkinek egyforma kiterjedésű földdarabok jutottak. A veszprémi káptalan falvai közül az 1720. évi összeírás szerint némelyikben még megtalálhatók ezek az egyenlő kiterjedésű föld- és rétdarabok. A felsőpáhoki jobbágyok egyformán $5\frac{1}{4}$ pozsonyi köből szántót és egy-egy kaszás rétet műveltek. Vászoly községben minden jobbágy 3—3 pozsonyi köből földet és $1\frac{1}{2}$ kaszás rétet művelt [60]. Az egy-két iga a faluban, a 4—5 családnál kézről-kézre járt, s bár egy gazdának magántulajdonát képezte, mégis a község minden tagja szántott vele, gyalogmunka ellenében.

Az egyenlő elosztás létrejöttének okát abban kereshetjük, hogy a falvak olyan dombos vidéken feküdtek, ahol aránylag kicsi volt a megmunkálható terület. A káptalan szűkebb határu községeiben, vagy a Balaton-felvidéken, ahol a terjeszkedésnek útját állták a dombok, erdőségek, gyorsan át kellett térni az örökszántó, s az ezzel együttjáró két-nyomásos rendszerre. Sőt a szűkebb határu, erdős, dombos zalai községekben az egyik vetőt nem is ugarolhatták, hanem egy nyomásban állandóan szántották a kimerülésig. Az 1720. évi összeírás adatai szerint Zala megyében 3 664 pozsonyi köből földet (20%) egy nyomásban és 14 788 pozsonyi köből földet két nyomásban műveltek [61].

A békés időszak néhány esztendeje azonban elég volt ahhoz, hogy a közösség differenciálódjék. A vagyoni különbség, a facultas értéke, a tehetőség az igásokrók számának növekedésében kezdett mutatkozni. A kiosztások ezentúl már a jobbágy facultásához, igaerejéhez, telkének nagyságához igazodtak, más szóval: a jobbágyok egyéni tulajdonban lévő

munkaeszközeinek arányához. Mi határozza meg azt, hogy egy jobbágyszemély gazdagabb-e vagy alacsonyabb sorsú? A veszprémi káptalan földjei a csopaki, paloznaki, lovasi, alsó- és felsőörsi lakosokat „tehetségüknek megfelelően illeti”. Az 1720. évi összeírás szerint „... agros suos in duos campos annuatim inter incolas ad exigentiam facultatis cujuslibet adaptari et annuatim seorsive usuari consuetos, sed ob angustiam territoriorum insufficientes...” [62]. Szabadi (Somogy m.) jobbágysorsai évenként osztottak maguknak földet még 1770-ben is, olyformán, ahogy „kinek-kinek sora és állapota magával hozza” [63].

A telek — mint ismeretes — az egész középkoron át a jobbágygazdaság egysége volt. De a telek-fogalom a török hódoltság korában annál inkább eltűnt, minél mélyebben megyünk az Alföld belsejébe. A káptalani falvak közül Siófoknak a XVIII. század elején még nem voltak telkenként kiosztott fundusai, hanem „megvan a török mozgalmak idején eddig szabadon gyakorolt szokás, a ház építése és a szántók kiosztása” [64]. A telkekre parcellázás megsemmisülése ugyanazoknak a tényezőknél volt a következménye, amelyek a XVIII. század közepéig a földközösség felvirágzását elősegítették, illetőleg életét meghosszabbították.

A földközösség megerősödése a XVIII. században nem előremutató, a közvetlen fejlődést magában foglaló, hanem az akkori viszonyok közt halódó, pusztulásra ítélt jelenség, mégpedig azért, mert felvirágzása nem a termelőerők fejlődésén, hanem éppen e fejlődés ütemének meglassulásán alapult. A veszprémi püspökség és káptalan már a XVIII. század elején szétrombolta a paraszti összetartozás bázisát, a földközösséget. A káptalan 1727. évi összeírása már csak Siófokkal kapcsolatban utal a teljes földközösségre. A Fejér megyei Füle helységben ugyanakkor már csak a kaszálókát osztották fel egymás között (prata vero singulis annis intra se subdividunt [65]). A káptalan szűkebb határu községeiben, mint pl. Merenye tájékán és a Balatonfelvidéken, ahol a terjeszkedésnek útját állták a dombok erdőségei, a gyorsabb ütemű betelepedés és a szűk határok miatt még gyorsabban át kellett térni az örökszántó, s az ezzel párhuzamos kétnyomásos rendszerre. Itt az utolsó felosztás szerinti állapot állandósult és vált a szilárd telkek alapjává.

A faluközösség felbomlása azonban a szántóföldek és rétek örökbirtokával még korántsem volt teljes. A legelők, az erdő, sőt nagyobb részt a regálék is (korcsma, mészárszék, malom, halászat stb.) még a jobbágyközösségek kezén maradtak. A veszprémi káptalan is kénytelen volt elnézni, hogy a jobbágysorsok 1727-ig a magános pusztákban lévő erdőkben, — pl. a ságváriak Gám-pusztán, a kilitiek Bere-pusztán és a Szent László-erdőn, — valamint egyéb uradalmi erdőkben is „sine censu” tűzre és épületre való fát vágjanak. Vagyis az erdők még nem váltak tilosakká a faluközösség számára. A makkoltatás haszna e pusztákon, főleg pedig a helységek határaitól elterülő erdőkben több községben még nem a földesuraságot, hanem a faluközösséget illette. A felsőpáhokiak és kisfaludiak a makkos erdőt minden makkbér vagy sertéstized nélkül makkoltatták. De a fejlődés már a XVIII. század második évtizedében oda vezetett, hogy a káptalan a makkoltatásért makkbért, illetőleg sertés-

tizedet követelt. A vászolyiak 1727-ig még nem fizettek makkbért, vagy sertéstizedet nem adtak, de a káptalan már megkísérelte annak behajtását. A rátótiak, nagyberényiek, ságváriak és kilitiek a Szent László-erdő használatáért makktermés idején már megadták a sertéstizedet.

A veszprémi káptalani birtokokon a korcsma is egész éven át többnyire, a mézárszék pedig mindenütt a *communitas* kezében volt 1727-ig. Csupán Garabonc fizetett a korcsma után nyolc, Füle és Fok tíz-tíz forint évi árendát. A nagyszámú malom egyik része ugyan uradalmi kézen volt, a másik része magánosok vagy a faluközösség birtokában. A magánosok egy-egy forint árendát fizettek, a faluközösség azonban sem Rátóton, Csupakon, sem Kilitin nem fizetett semmit (*sine ullo censu*). De a fejlődés itt is oda vezetett, hogy az uraság csak bizonyos census ellenében hagyta a faluközösség kezén a malmokat. Kádárta már 1727-ben hét forintot fizetett, hol többet, hol kevesebbet, ahogy meg tudott egyezni a káptallal.

A XVIII. század első két évtizedében a balatoni halászat is a faluközösség kezében volt. A tóparti községek szabadon halásztak a Balatonban, mint pl. a fürediek, csopakiak, paloznakiak, lovasiak, fokszebadiak és a fokiak. A fogott zsákmányból tetszésük szerint adtak a földesuraságnak (*ex libitu gratificantur*). A rátótiak a Séd vizében szabadon és minden árenda nélkül rákásztak. A káptalan a balatoni halászatot csak az 1730-as években kezdte bérbeadni.

Bármilyen nagy volt is a veszprémi káptalani jobbágyság feldesúri terheinek különbsége az urbárium vagy *usus* szerint „traktált” nyugat-dunántúli jobbágyságéhoz viszonyítva, időben a fejlődés e különbségek kiegyenlítődése felé vezetett. Ennek a kiegyenlítődési folyamatnak egyik döntő állomása volt a káptalani birtokokon az 1727. évi urbárium. Acsády Ádám veszprémi püspök a káptalan kérésére a szomszédos uradalmak gyakorlata alapján rendezte a káptalani birtokok úrbéri viszonyait, mivel egyes helységek — véleménye szerint — „mind ekkoráig rendetlenül tapasztaltatnak maguk jobbágyi köteleességét viselni” [66].

A szatmári békével kezdődő korszakban a termelőerők — a Habsburg gazdasági és politikai elnyomás közepett is — a veszprémi káptalani birtokain határozott fejlődést mutatnak. Elsősorban jelentősen gyarapodott a népesség. A jobbágyok vándormozgalma ugyan még nem jutott nyugvóponttra. A káptalani birtokok 1727. évi összeírása 14 szökött jobbágyot (*fugitivus*) tart számon, akik különösen a majorsági kezelésbe vett földek szomszédságából a gyéresebb népességű Fejér, Somogy és Tolna vármegyékbe költöztek. Füreden ugyanakkor három elhagyott telek várta a munkáskezet. A káptalani birtokok falvaiban a lakosság gyarapodását 1720—1727 között az alábbi táblázaton mutatjuk be:

Helység	1720		1727	
	jobbágy	zsellér	jobbágy	zsellér
1. Rátót	24	—	21	1
2. Kádárta	15	—	18	4
3. Fok	48	—	63	—
4. Fokszabadi	22	—	44	—
5. Füle	13	38	72	4
6. Merenye	7	5	22	4
7. Újlak	7	1	22	3
8. Garabonc	5	3	19	7
9. Felsőpáhok	12	6	16	1
10. Kisfalud	5	4	8	—
11. Vászoly	3	—	10	2
12. Nagypécsely	8	3	4	—
13. Szöllős	6	3	5	—
14. Füred	15	9	14	3
15. Csopak	9	7	21	—
16. Paloznak	8	5	15	4
17. Lovas	4	2	12	—
18. Alsóörs	9	35	14	3
19. Felsőörs	11	16	9	—
20. Nagyberény	11	—	28	—
21. Ságvár	14	—	32	—
22. Kiliti	24	—	54	—
Összesen	280	137	521	46

A veszprémi káptalan birtokain az úrbéri viszonyok rendezését 1727-ben a majorsági gazdálkodás mennyiségi növelése, továbbá az a körülmény tette szükségessé, hogy a jobbágyok kezdtek meggyökerezni, s a viszonyok konszolidálódásával a népesség megsaporodott. „Jóllehet azon (Nagyberény — Sz. I.) helységnek megszállításakor kevés voltokra nézve az akkori lakosoknak bizonyos levél adatott volt a T. N. Káptalantól, de mivel alkalmas számmal megsaporodtanak, valamint az többi helységeket, úgy hasonlóképpen ezen lakosokat is rendben akarván venni az uraság.” [67]. Mivel azonban a földesuraság még mindig igen rá volt utalva az újabb telepésekre, újabb és újabb munkaerőre, a korábbi kedvező szerződéseket csak kellő mérséklettel szigorította. A súlyosabb szolgáltatások, prestációk alól igyekezett felszabadítani különösen az allódiумoktól távolos falvakat „tovább való dispositioig, hogy annyiival is inkább gyarapodhassék azt ott való szegénység” (Merenye, Újlak, Garabonc). De túl a helyi különbségeken, egységes tendencia mutatkozott meg a terhek növekedésében, s a jobbágyok fokozódó alávetésében.

A majorsági vetésterület megnövelésének egyenes függvénye volt az allódiумok közelében élő káptalani jobbágyok munkajáradékának emelkedése [68].

Allodium	1727-ig		ősz	1727 után	
	ősz	tavaszi		ősz	tavaszi
	öreg	köböl		öreg	köböl
1. Füle	30	20	50	30	1
2. Kiliti	30	20	50	30	1
3. Ságvár	12	7	20	10	—
4. Fokszabadi	30	20	50	30	1
Összesen	102	67	170	100	3

Mivel azonban a vetésterület a fenti statisztikai táblázat alapján Jutas és Fokszabadi kivételével a XVIII. század közepéig nem változott meg lényegesen, a robot emelkedése is csak mérsékeltnek tekinthető. A robot, mégpedig a mezőgazdasági munkára fordított munkajáradék, az allodiumokhoz közeleső jobbágyokat terhelte. A füleiek tartoztak az uraság magvával évenként 50 öreg mérő őszi alá vetni a fokszabadi határban. A falu által adott 40 öreg kiló zabból kötelesek voltak 30 öreg kiló tavaszt is vetni „juxta dispositionem dominalem” akár a fokszabadi, akár a fülei határban, ezenkívül egy öreg köböl kölest az uraság magvából. Az említett vetést egyetemlegesen tartoztak a füleiek learatni, betakarítani és Veszprémbe felszállítani. A füleiek kötelesek voltak ezenkívül szénatakarításra mind Jutasra, mind a Bakonyra elégséges munkást, és a széna behordásra szekereseket állítani.

A mezei munkára fordított roboton kívül eléggé terhelte őket a fuvarozás is. A gyalogosok 30 öl tűzre való fát vágtak az uraság erdejében, amelyet a marhás gazdák Veszprémbe fuvaroztak. Úgyszintén kötelesek voltak épületfa-, karó- és vesszőhordásra is, ha az uraságnak szüksége volt ezekre az anyagokra. A Balaton mellé dézsmaborok alá két fordulóra tartoztak elmenni szekerekkel.

Az uraság a foki malmokat is a fülei és a környező falvak jobbágyainak robotmunkájával tartotta jókarban, valamint a malomvámot és dézsmát is velük hordatta Veszprémbe. Így szolgálták a fokszabadiak, ságváriak, kilitiek, legfeljebb annyi különbséggel, hogy a vetésterület nagysága és a tűzre való fa ől száma változott a falvak erejéhez mérten. A kádartaiak is megszántották az uraság által Jutason kijelölt és rájuk eső tagot mind ősszel, mind pedig tavasszal, majd az uraság magvával bevetették, learatták, s a majorsági termelést a dézsmával együtt Veszprémbe szállították.

A Balatonfelvidék jobbágyságának robotmunkái a következők voltak: 1. szántás-vetés Jutason, 2. két-három napi kaszálás Jutason, 3. ölfavágás-, és hordás, 4. szőlőmunka (Csopak, Paloznak, Lovas, Alsó-, és Felsőörs), 5. hosszúfuvar (dézsmahordás).

Legkedvezőbb volt a Veszprémtől mintegy tíz mérföldnyire fekvő Délkelet-Zala megyei káptalani falvak munkajáradéka, mivel ekkor még itt nem alakult ki az allodiális gazdaság. Merénye, Újlak, Garabonc csupán az urasági malmok karbantartási munkálatait végezte, továbbá a malomvámot, dézsmát és a hegyvámot Veszprémbe szállította. Egyéb

szolgálatok alól felmentette őket a káptalan tovább való rendelkezéséig, „hogy annyival is inkább gyarapodhassék az ott való szegénység”.

Felsőpáhok pedig a korcsma árendája fejében, továbbá a természetben adandó dézsma és robot helyett készpénzben fizetett 50 forintot. Egyedül a hosszúfuvar terhelte ezt a káptalani birtoktestből leginkább kiszakadt községet; minden marhás gazda köteles volt a Balaton mellé vagy máshová is, ahová az uraság kívánta, dézsmaborok alá befogni és Veszprémbe egy fordulót tenni. Minden esztendőben minden egyes marhás gazda a Balaton-menti Ábrahám-hegyről egy szekér bort vitt Veszprémbe [69].

A terményjáradék, — a kilenced, tized és a hegyvám, — nagyjából megmaradt az 1727 előtti állapotban. Felsőpáhok eddigi négy vödör hegyvámját azonban felemelte a káptalan; ezután a falu nyolc öreg akó „alkalmas” bort adott, s ezt tartozott Veszprémbe felszállítani. A korábban „tetszés szerint” (pro libitu) adott ajándékok (culinaria) az 1727. évi urbáriumban pontos körülhatárolást nyertek. Minden telkes gazda köteles volt egy-egy ludat, két-két tyúkot, — a zsellér egy tyúkot vagy egy csirkét, — s tíz-tíz tojást adni az uraságnak. Füle és Kiliti egyetemlegesen adott 500—500 tojást. Ugyancsak egyetemlegesen tartoztak a káptalani falvak több-kevesebb meszely tehénvajjal és vaddal (egy-egy őz, két-hat nyúl), Füle és Kiliti ezenfeül még egy-egy borjúval is.

A felsorolt ajándékokon kívül az enyhébb eghajlatú Délkelet-Zala megyei falvak (Merenye, Ujlak, Garabonc) a minden gazdára eső öt-öt marok kender mellett két-három kiló „aszalt szelíd jó gyümölcsöt” és ugyanannyi gesztenyét adtak. A Balatonfelvidék kitűnő bor-, és gyümölcstermő községei (Csopak, Paloznak, Lovas, Őrs) különleges ajándéka volt az asztali hordó bor (vinum mensale). Mihelyt a gyümölcs érne kezdett, az odavaló hegymesterek minden vasárnap küldtek belőle a káptalani urak asztalára. A földesuraság erdőbér helyett gyakran egy-két megölni való ártányt követelt Szent Tamás-napra, vagy e helyett öt-tíz forintot.

Az 1727. évi urbárium értelmé szerint tehát a korábban „pro libitu”, azaz tetszés szerint szolgáltatott ajándékok súlyosabbá és kötelezővé váltak.

Mint hogy a káptalani helységek a korcsmát, mészárszéket és a határban lévő erdőt, s réteket és egyéb beneficiumokat 1727-ig — az uraság véleménye szerint — „helytelenül” bírták, ezért a káptalan most felemelte a census ordinarius-t, „hogy ennek utánna mindazokat az uraság engedelmeiből tovább is birhassák”. De a beneficiumok árendáján kívül az uraság gyakran a természetben adandó dézsmát s ajándékot, továbbá a robotot is a census ordinarius-ba számította, ami az illető községek kontraktuális jogviszonyára utal. Felsőpáhokon a korcsma, a dézsma és robot, Nagyberényben a korcsma, mészárszék és robot, Ságváron a korcsma, mészárszék és más beneficiumok pénzen való megváltása adott alapot a pénzjáradék megnövelésére. Így aztán az 1727. év előtti census 429 forintról 908 forintra, több mint kétszeresére szökött fel az összes káptalani birtokokat tekintetbe véve. A faluközösség 1727—1755

között még köztulajdonban bírta a földesúri regálékat, de már árendát kellett utánuk fizetnie, amely az úri igények elismertetését és elismerését jelentette.

A káptalani falvak lakosságának felduzzadása, a terjedő árutermelés, s a földesúri beavatkozás következtében a földközösség már az 1720-as években bomlófélben volt, s mindegyre hátrált az állandó birtoklás, a szilárd telekrendszer elől. Az eddig falusi köztulajdonban lévő korcsma, mészárszék, malom, halászat földesúri beneficiummá változott, amelyet azonban az 1727. évi urbárium még a faluközösség kezén hagyott felemelt árenda vagy ajándék fejében. Így pl. Rátót községben a mészárszéket, a korcsmát a malom hasznáival együtt „szabadossan az helység kezénél” hagyta. Ennek fejében tartozott a község a korábbi évi 55 forint helyett 60 forint árendával, egy pár megölni való ártánnyal Szent Tamás-napra, vagy a két ártány helyett tíz forinttal, húsvétra pedig egy őzzel, hat nyúllal, hat öreg meszely tehénvajjal és aprójószággal, tojással.

Másutt a korcsmát, mészárszéket, malmot vagy egyéb beneficiumot kizárólag pénzért adta árendába az uraság. A halászatot is kivette a partmenti communitások használatából. Füreden minden harmadik kifogott hal az uraságot illette, másutt viszont a káptalan bérbeadta a halászati jogot, s 24 forint büntetéssel sujtotta az orvhalászokat. A kádártaiaknak évenként ezer rákot kellett beszolgáltatniuk a káptalan konyhájára a Séd vizében való rákászat használatáért.

Mivel a káptalannak az 1730-as években a 218 darabból álló fokszabadi gulyán kívül nem volt majorsági állatállománya, a közlegelők elszorítására még nem igen kínálkozott alkalom. De a makkos erdők nagy része uraságivá minősült át, melyek után erdőbért követelt az uradalom; sertéstizedet, vagy a helyett egy-két megölni való ártányt, avagy öt-tíz forintot. Nagyberény 1727 után 15, Fok pedig 30 öreg mérő zabot adott, noha az uraság erdeit ezideig „minden fizetés nélkül szabadon élték”.

IV.

**A majorsági gazdálkodás elterjedésének alapfeltételei,
a szerződéses és úrbér szerint szolgáló jobbágyság helyzete közti
különbségek kiegyenlítődése, a földesúri kizsákmányolás fokozódása
a veszprémi káptalan birtokain a XVIII. század derekán**

A majorsági gazdálkodás elterjedésének a XVIII. század derekán két alapfeltétele volt: 1. a termelőerők mennyiségi növekedése, 2. a nagyobb felvevő képességű piac. Az előbbit döntően a népesség természetes és telepítések útján bekövetkezett szaporodása teremtette meg. Ennek révén vált lehetővé a tömeges mezőgazdasági árutermelés [70]. A földesurak csak akkor gondolhattak majorságaik nagyobbrányú kiépítésére, amikor a népesség gyarapodása már számottevő munkaerőt tudott szolgálatukba állítani. E mennyiségi változás megvilágítására az

1720. évi összeírás adataiból kell kiindulnunk. Zala megyében 1720-ban a háztartások száma 8 811-re, a lélekszám 52 866-ra tehető [71]. Az 1887. évi első népszámlálás az adózó nem-nemesek lélekszámát 209 536-ra, az adómentes lakosság lélekszámát pedig 16 704-re becsüli [72].

A veszprémi káptalani birtokok 1720. évi lakosai csekély kivétellel magyarok, vagy kisebb mértékben a török időkben felnyomuló délszláv elemek voltak, többnyire a törökkori véghelyek szétszivárgó, szélnek eresztett katonái. A XVIII. század első három évtizedében a betelepültek továbbra is gyakran változtatták lakóhelyüket, a földesúrhoz laza kapcsolat fűzte őket. Az illegális jobbágyszökést végül is a vármegye korlátok közé szorította, az uralkodó pedig a jobbágycastleözés szabályozása tárgyában 1734-ben olyan rendeletet adott ki, hogy az átköltözö jobbágy ezután adómentes szabad éveket sehol sem kaphat, hanem azonnal meg kell adóztatni, kivéven az ország benépesítése érdekében betelepített vagy ezután betelepítendő külföldieket. Ez a rendelkezés, mely a magyar parasztot saját hazájában hátrányosabb helyzetbe juttatta a némettel szemben, gyakorlatilag megszüntette a jobbágyszökést, lezárta a spontán jobbágyvándorlás korát. Az önkéntes település, vándorlás és szökés helyébe a szervezett földesúri telepítés lép, a kezdeményező ezután nem a jobbágy, hanem a földesúr, még pedig inkább a nagybirtokos, mint a kismes. A telepítő nagybirtokosnak fontos követelménye az, hogy a betelepülök katolikusok legyenek [73].

A veszprémi káptalan 1735-ben Kispécsekre, 1741-ben Markó, Mesteri és Bere-pusztára és 1757-ben a Siófokhoz tartozó Töreki-pusztára svábokat telepített [74]. Miután a káptalan a Mesteri-pusztára nagyobb részét magának „reserválta”, a másik részét a Veszprém megyei Némettelevekről beköltözött svábokkal impopulálta [75]. Majd 1758-ban újratelepítette a hosszú per után visszaszerzett Peremartont. A telepítési szerződés kimondja, hogy a betelepítettek csak vagyonosokat és amennyire lehet, magyarokat és pápistákat szerezzenek maguk közé [76]. Ekkorra már a háborúokozta súlyos paraszti munkaerőhiány jórészben megszűnt, az egykor néptelen vagy gyéren lakott területek elérkeztek a munkaerővel való viszonylagos telítettségnek azon fokához, amikor a földesúr számára többé nem életkérdés pusztá falvainak, pusztáinak, üres telkeinek minden áron, bárkivel való benépesítése. Az uraság most már igényes, válogatós. A jobbágy már nem csupán kétkéze munkáját, hanem jelentékeny termelőeszközait is kénytelen belevinni a munkaviszonyba.

A veszprémi káptalani birtokok lakossága a természetes szaporodás és a betelepítések folytán a XVIII. század derekára annyira megsaporodott, hogy 1750-ben maga a káptalan jelentette ki a következőket: „... jobbágyságunk felesen elszaporodván jószágainkban oly szorosan és nehezen élhetnének el, hogy az földnek sok felé való osztása miatt egyik a másikat nagyon elapróséttaná, úgy hogy mind a mi szolgálatunkra, mind pedig a közönséges terheknek elviselésére elégtelenek lennének” [77]. Már sokkal kisebb mértékben, s kevésbé állandó jelleggel alakult ki a majorsági gazdálkodás uralkodóvá válásának másik fő feltétele: a

nagyobb felvevő képességű piac. A Zala megyei földesurak legfontosabb belső piachelye Sopron és a gyorsan fejlődő Kanizsa, továbbá Stájerország az export terén. A veszprémi káptalannak Pest, a püspökségnek pedig Buda, Győr, Székesfehérvár voltak a belső piachelyei. Mivel azonban a városi polgárság az ipari fejlődést gúzsba kötő gyarmati helyzet következtében nem jelentett a mezőgazdasági termé felesleg számára tömeges felvevőt, illetőleg fogyasztót, a belső piac terén hiányoztak a nagyüzemi, tömeges mezőgazdasági termelés feltételei. Ennek folytán csak az export terén bontakozhattak ki a nagyüzemi termelés piaci feltételei, amikor a század derekától fogva az osztrák örökös tartományok ha nem is egyenletes, de állandó s egyre komolyabb fogyasztópiacot jelentettek a magyar mezőgazdasági felesleg számára. Ehhez járultak a század közepének jelentős hadikonjunktúrái [78].

Mivel a két főfeltétel: a termelőerők megnövekedése, s a piac kitágulása együttesen adva volt a Dunántúlon már a XVIII. század derekán, a veszprémi káptalan birtokain is megindult a nagyobb méretű árutermelő földesúri majorságok kiépítése. A növekvő földesúri árutermelés kohójában a jobbágyterhek sokrétű, változatos együttese lassankint a káptalani birtokon is egyöntetűbb tömeggé olvadt. Ezen az úton jelentős mérföldkő volt a veszprémi káptalani birtokok 1755. évi urbanális regulációja. „Midőn már elmúltak azok az idők, — olvassuk a reguláció bevezetőjében, — amikor az ország különféle szerencsétlenségei és felfordulásai következtében a falvak elhagyottan gyászba öltöztek, s a szántóföldeket roppant erdőkből kellett kiirtani, hogy teremjenek, s nem volt elegendő jobbágy a berkek és erdők irtására, hogy ezek szénát adjanak, — ezután már attól lehet tartani, hogy a jobbágyok a földesúri regálék használatában szerfelett elbizakodva mértéktelenül zabolátlankodnak és az alacsonyabb elnyomásával mind aljasabb dolgokra vetemednek.” [79].

A fentiekben láttuk, hogy a Rákóczi-szabadságharc után a veszprémi káptalan a betelepítések alkalmával a földesúri regálékát ingyen vagy legalább is mérsékelt cenzus fejében a jobbágyok kezén hagyta, s a század derekáig „elnézte”, hogy azokat élvezzék. A jobbágy a már egyszer megragadott földesúri beneficiumot a szokás alapján makacsul igyekezett megtartani. A jobbágyközösségek a növekvő földesúri kizsákmányolással szemben igyekeztek korábbi kedvező helyzetüket megvédeni. A veszprémi káptalan viszont a terhek növelésében, s a jobbágy fokozódó alávetésében a feudális földtulajdonban gyökerező jogára támaszkodva a gazdaságon kívüli kényszer (jurisdictio dominalis) eszközéhez nyúlt. 1755 január 8—9-én úriszéket tartott elsősorban azzal a céllal, hogy a regálékát kiragadja a faluközösségek kezéből, továbbá, hogy az ajándékoknak és szolgáltatásoknak biztos normát és módot (certam normam et methodum) szabjon [80]. Más szóval: ez a „keménykezü” urbaniális reguláció ki akarta egyenlíteni azt a különbséget, amely eddig fennállott az előnyösebb állapotú szerződéses és az úrbér szerint szolgáló jobbágyok helyzete között.

Bármennyire is megnehezedett az idők járása a káptalani jobbágyok felett, mégsem gondolhatunk arra, hogy ők maguk kérték terheik „szabá-

lyozását". Amikor a káptalani falvak megkapták az úriszékre való beidézést, panaszok özönével árasztották el a földesuraságot. Mindegyik panaszos kérvény végén megtaláljuk annak a megrettenésnek a nyomait, amelyet a reguláció napirendre tűzése okozott. Kórusban rimáinkodtak kanconok földesuraiknak, hogy tartsák meg őket az „előbbeni statusban és rendben”. Jól tudták a jobbágyok, hogy egy újabb reguláció csak terheik súlyosbítását jelentheti. Valóban, sejtésükben nem is csalatkoztak.

Az úriszék alkalmával a veszprémi káptalan, mint földesúr részéről Márkus István uradalmi fiskális először is rosszalását fejezte ki, hogy a Zala megyei káptalani jobbágyok nem szégyenlettek panaszkodni terheik és mértéktelen robotjuk (fuvar) miatt és „méltatlan” panaszaitat eljuttatni a vármegyéhez is. Az uradalmi fiskális véleménye szerint onnan származott a súlyosabb megterhelés, hogy egyes helységek tehetősebb jobbágyai a szegényebbekre hárították át terheik viselését. S a jobbágyok még panaszkodni mernek, amikor a káptalan a földesúri beneficiumokat (korcsma, mészárszék, malom, pálinkaégetés stb.) megszállításuk óta ingyen vagy csekély árenda fejében használatukba engedte!!! Ehhez járulnak még a kilencedmentesen használt földek, a szomszédos prédiумы szabad használata, amelyeket azért hagyott náluk a káptalan, hogy terheiket és szolgálataikat könnyebben viselhessék. De mindezeket a kedvezményeket nem értékelvén, panaszkodni mertek!!! Nos, most tehát a reguláció során ismerjék fel végre, — fejezi be korholását a fiskális, — hogy a háládatlanságukkal ejtett szégyenfoltot késő bánatukkal kell lemosniuk!!!

Az úriszék az egész telek nagyságát Zala megyében két vetőre 32 pozsonyi mérő szántóföldben szabta meg. Ennek értelmében Újlak, Merenye, Garabonc, Felsőpáhok és Kisfalud helységekben az egész telekhez minden vetőre még 4 pozsonyi mérőt kell hozzáadni. A rét minősége szerint 2—6 szekér szénát termő tartozik egy egész telekhez.

Az úriszék az 1514. évi 16. articulus értelmében az egésztelkes jobbágy munkajáradékát évi 52 napi ígásrobotban szabta meg. Szántás, aratás, kaszálás, szüret vagy más szükséges főrozás esetén duplarobotot kívánhat az uraság. Az ígásállattal nem rendelkező jobbágyok heti két napi, vagyis 104 napi gyalogrobottal szolgálnak. Minden egésztelkes, vagy összefogva a fél-, és negyedtelkes jobbágy 12 mérőföld távolságon belül az 52 napi ígásroboton kívül hosszúfuvarral is tartozik. A házas zsellérek évi 18, a házatlan zsellérek évi 12 gyalognapot robotolnak. Ezenkívül tartoznak az uraságnak előfogatot adni, levelet hordani, s évenként négy nap vadászni és halászni.

Az egésztelkesek egy öl, a féltelkesek fél öl, a negyedtelkesek pedig egy-egy szekér tűzifát tartoznak behordani az uradalomnak. A garabonciak, újlakiak, merenyeiek, felsőpáhokiak és a kisfaludiak ölfá helyett a határukban járandó terménykilencedbőd vagy tizedből a szemet Veszprémbe szállítják, feleségeik pedig az uradalmi kender megfonására kötelesek. Ami pedig a terményjáradékot illeti, az 1755. évi reguláció értelmében a kilenced és tized változatlanul fennmaradt eddigi ususában. A káptalan minden egyes szőlősgazdától 50 dénárt kívánt abban az esetben,

ha az eddig járandó egy mérő zab, egy kappan vagy két csirke és egy kenyér beszedésére nem tartana igényt. Ámbár az 1514. évi 17. és 19. articulus havonta egy csirkét és évenként két ludat írt elő az ajándékok sorában, a káptalan már régen túllépte a terményjáradéknak a Tripartitumban megszabott határát; szedett csirkét, ludat, tojást, vaját és a sátoros ünnepekre nem egyenként a jobbágyoktól, hanem a közösségtől különféle „honoráriumokat” (vad, őz, borjú). Ezért az 1755. évi reguláció megmaradt az eddigi gyakorlat mellett.

A káptalan az irtásföldek után terragium címén vagy egy keresztet, vagy tizedet, az irtásrétek után pedig minden szekér szénától 40 dénár cenzust szed a jobbágyoktól.

Pénzjáradék címén minden telkes jobbágy és házas zsellér egy-egy forint füstpénzt vagy „census ordinarius”-t fizet két terminusban. A háztalan zsellér évi 40 dénárral tartozik. A „subsidium diaetale”-t a káptalani jobbágyok a többi nemesek alattvalóihoz hasonlóan fizetik.

A veszprémi káptalani falvak szerződésai fokról fokra súlyosbodtak. A jobbágyterhek sokrétű, változatos együttese lassanként kiegyenlítődtött. Az 1755. évi reguláció alkalmával megszabott szolgáltatások és terhek bizonyos pontokban — különösen a robotnapok évi számában — már közel állnak a Mária Terézia-féle 1767-es urbáriumhoz. Az egyre növekvő földesúri kizsákmányolással szemben a parasztközösségeknek, néhány távoleső falu kivételével, tovább már nem sikerült korábbi kedvezőbb helyzetüket megvédeni. Az úriszék határozataival szemben elégedetlenségüket fejezték ki, s mindnyájan fellebbezésüket jelentették be a vármegyéhez. A vászolyiak (Zala m.) azért könyörögtek, hogy továbbra is árenda mellett maradhassanak. Az úriszék ugyanis az uradalmi központtól távolabb eső garabonciaknak, újlakiaknak, felsőpáhokiaknak és kisaludiaknak még lehetővé tette, hogy úrbéri terheiknek elviselhető árendával való megváltására egyezsége lépjenek a káptalannal.

Zala megye sedriája felülvizsgálta a veszprémi káptalan úriszékeinek határozatait és 1755. március 11-én megerősítette azokat. Még ugyanebben az évben megtörtént a Veszprém és Somogy megyei káptalani falvak regulációja is [81]. A veszprém megyei falvak regulációjára nem elsősorban a feltörő jobbágyparasztok elnémitása adott okot, hanem inkább itt is a földesúri regálékat szerette volna visszaszerezni a káptalan. A Somogy megyei parasztok azonban keserűen panaszkodtak a jogtalan terhek, a szertelen robot miatt is. Ezeknek a panaszoknak egyik forrása az volt, hogy egymásután három káptalani ház épült, amelyeknek munkálataihoz a szokottnál nagyobb mértékben vették igénybe a jobbágyok robotját és fuvarozását [82].

Az 1755. évi keménykezű urbáriális regulációval szemben itt is nagy ellenállás mutatkozott. Siófok a vármegyéhez fordult, hogy szabadítsa fel az urbárium alól, „mert ha tőlük a korcsma csak rész szerint is, a mézárszék pedig egészben elvetetődik és annak fölötté ha nem árendások, hanem robotolók lesznek, bizony sem ők, sem mások foki helységet meg nem lakhatják” [83].

Már az előzőekben rámutattunk arra, hogy a falusi földközösség mindegyre hátrált az állandó birtoklás, a szilárd telekrendszer elől. A falvak lakosságának felduzzadása, a terjeszkedő árutermelés következtében a falusi földközösség utolsó oázisát a veszprémi káptalani birtoktesten, Siófokon, a földesúri beavatkozás az 1755. évi urbáriális reguláció alkalmával szintén eltörölte. A telki rendszer bevezetése nem váltott ki a faluközösség módosabb falusi rétegéből ellenállást, de a szegényebbek egyáltalán nem örvendeztek; hisz a lakosság szaporodásával és a meginduló kisajátítások folytán a siófoki határ olyan szorossá vált, „ha szinte T. Uraságunk kívánna is adni annyi földet, határunkból ki nem telnék”. Sokan közülök már eddig is más uraság földjén árendáltak szántóföldeket, vagy nyomtatással keresték kenverüket, s most jogosan tarthattak attól, hogy a falu szegényeinek birtokjogát megsemmisíti a közösség.

A földközösség utolsó sarkának eltörlésével egyidőben, az 1755. évi regulációval, a veszprémi káptalan meghúzta a lélekharangot az irtások felett is. Az úriszék kimondotta: ha az irtásföldeket és réteket az uradalom a telkekhez (sessiókhoz) akarná hozzácsapni. — a szabadság éveinek elteltével, — a szántóföldek holdját és egy-egy kaszás rétet négy forintért visszaválthat. Ha pedig az irtásokat még a szabadság éveinek eltelté előtt akarná visszaváltani, azt is megteheti az uradalom az irtásra fordított munka megbecsülésével és megváltásával (*aestimatione impensi laboris mediante*). Az irtásföldek kisajátításának lehetősége igen érzékenyen érintette a jobbágyokat. A határukban elterülő szőlőket és szántóföldeket, réteket, — jelentős részben irtások lévén, — pénzen vették vagy maguk irtották, melyek után ezideig a szokott kilencedet s tizedet adták meg az uraságnak.

Az 1755. évi reguláció során a földesúri regálékat most már teljesen magához ragadta az uraság, kivéve a korcsmának félévi törvényes használatát. De továbbra is megengedte a lakosoknak a falvak határában a legeltetést. Az erdőknek „gondviselése és nevelése” ezután már az uraságot illette. Senki nem vágthatott az uraság engedelmé nélkül eleven fát, sem kertelni való vesszőt, sem pedig a broncsnak való szálakat vagy szőlőkarókat. Aki az uradalom tilalma ellenére mégis megtette ezt és az erdőt „rontotta”, az olyan „kártevőt” a kárnak megtérítésén kívül három napi gyalog munkára ítélték [84].

Az uralkodó osztály szolidaritásával szemben a jobbágy mind kevésbé fogódzhatott a faluközösség összetartó erejéhez. Miután ennek a kollektív összefogásnak eredeti anyagi alapja, s leglényegesebb eleme, a földközösség felbomlott, összeszűkült a paraszti önrendelkezés is. A faluközösség önkormányzatának válsága a bírói tisztség válságát is magával hozta. A falusi bíró igazában csak addig lehetett a közösség érdekeinek, a paraszti autonómiának valóságos képviselője és védelmezője, amíg őt a község szabadon választotta [85].

Most az 1755. évi káptalani úriszék ezzel kapcsolatban a következő döntéseket hozta: 1. A bírák és esküdtek jelölése (*candidatio*), — ami eddig szokásban nem volt, — az uradalmat illeti, de a választás (*electio*) továbbra is a jobbágyok joga marad. Azokban a helységekben, amelyek-

ben katolikusok más felekezethez tartozókkal vegyesen laknak, a bírót váltakozva választják úgy, hogy egyik évben az öregbírót a nem-katolikusok közül választják, a helyettese azonban katolikus legyen. A másik évben katolikus lesz az öregbíró, s nem-katolikus a helyettese. 2. A vegyes felekezetű helységekből mindig hat római katolikus és hat más-vallású esküdttel választanak, a jegyző azonban mindig római katolikus legyen. 3. A szegény nép „oltalmazása” érdekében a helység bírái tartoznak évenkénti számadással. 4. Senkinek nem engedhető meg, hogy az uradalom tudta és beleegyezése nélkül házat építsen, házat, szőlőt vagy más jobbágyi tartozékot vegyen, eladjon vagy cseréljen. 5. A szegény nép terheinek megkönnyítése érdekében a felosztandó hadiadó mennyiségének az uradalom által megszabott biztos módját tartsák meg, s ennek felosztását az uradalmi tiszt jelenlétében dolgozzák ki, végül pedig minden adózó lakosnak írásban adják ki, hogy az adóból mennyi esik rá.

Ezzel a parasztközösség érdekeinek egykori képviselője, a falusi bíró nagyjából a jobbágyra nehezedő állami és földesúri kizsákmányolás eszközévé alakult át.

V.

A veszprémi káptalan jobbágyságainak panaszai és mozgalmai a XVIII. század derekán. A Mária Terézia-féle úrbérrendezés és a szerződéses jobbágyságok.

Az árutermelő földesúri majorságok kiépítése két fő részből tevődik össze: 1. egyfelől a nagyüzemi gazdálkodáshoz szükséges földterület megszerzéséből, 2. másfelől az ennek megműveléséhez szükséges munkaerő biztosításából.

A roboton alapuló gazdasági rendszer feltételezi a falusi termelőnek termelőeszközökkel való ellátását. De a roboton alapuló gazdasági rendszert már a jobbágyság megszüntetése előtt aláásta a mezőgazdasági árutermelés, a feudális rendszer „szétesésének előfutára” [86]. Magyarországon a feudalizmus felbomlása, a kapitalizmus elemeinek kialakulása elsősorban a mezőgazdaság területén tört utat magának a Habsburg gyarmati politika következtében. Ehhez járult még az is, hogy a mezőgazdaságon belül az árutermelésnek sajátos irányt szabott a „második jobbágyság”-nak már kialakult rendszere, amely közvetlenül nem vezetett el a tőkés termelőmód kialakulásához. Ahhoz, hogy az egyszerű árutermelés tőkés árutermeléssé alakuljon át, több egymásba kapcsolódó feltételre van szükség.

Ilyenek: az árutermelés viszonylag magas fejlettségi foka; a termelőeszközöknek magántulajdonban való összpontosulása és pénzösszegek felhalmozódása egyesek kezén; földtől és általában termelőeszközöktől megfosztott munkásság, amely szabadon képes, de egyúttal kénytelen is munkaerejét áruként piacra vinni; a bér munkások kapitalista kizsákmányolásának rendszere, amely a munkaerőnek tőkések által való megvásárlásán alapul [87].

E feltételek közül a hazai agrárfejlődésben a XVIII. század derekán határozott lendületet vett a termelőerők és termelőeszközök szétválasztásának folyamata; a parasztnak földjétől való megfosztása. A veszprémi káptalan birtokain is kezdetét vette ez a folyamat. A síófokiak kénytelenek voltak más uraságok határaiban szántóföldeket árendálni, mivel határuk nagy részét a tihanyi apátság „nyerte el”, másik részét a plébános és az ispán bírta, marhalegelőjüket pedig a káptalan vadas erdőnek elvette [88].

Az uralkodóvá vált majorsági gazdálkodásra az a jellemző a káptalani birtokokon is, hogy döntően a jobbágyok robotmunkájára épült; cselédek alkalmazása, kuriális szellérek, napszámosok alkalmazása, egy- szóval bérmunkások foglalkoztatása a XVIII. század derekán elenyésző, és később is pusztán járulékos, kiegészítő jellegű. A piaci lehetőségek viszonylagos megnövekedésével a földesurak igyekeztek az árutermeléshez szükséges jobbágyrobot fokozatos kihasználására. Most már nem kellett attól tartanick, hogy a jobbágy elhagyja telkét és más földesúr szolgálatába szegődik. A csopakiak (Zala m.) „száma nélkül való éjjeli, nappali robotot” szolgálták a káptalannak. A lektor úrnak két hold szőlőjét munkálták, borát behordták, s más urasági szőlők munkáját is végezték a szomszédos jobbágyokkal együtt. Pedig földiük olyan sovány volt, hogy nem tudta őket eltartani, s a Mezőföldről kellett magukat táplálni. Míg ennekelőtte a jutasi pusztán bizonyos „excindált” rétet kaszáltak, most az almádi, csatári és csapberki pusztákat is velük kaszáltatta és hordatta be az uraság.

A paloznakiak (Zala m.) „száma nélkül való robotjuk és hajtogatásuk által” annyira elszegényedtek, hogy kenyerük keresésére is elégtelenek voltak. Bár alig volt egy-egy jobbágynek két-három köbölre való szántóföldje, mégis szőlőmunkára s más „számtalan robotra” szorították őket. A roboton kívül a különféle fuvarozások is terhelték a jobbágy-ságot. A csopakiak panaszkodtak, hogy Pestre, s más távoli helyekre kell hosszúfuvart szolgálniuk, ezenkívül „számtalan” jeget beszolgáltatniok. A síófokiakat az urasági malmok jövedelmének Veszprémbe való felszállítása keserítette el. „Ispány urunk és hajdú, ha a szomszéd helységek elegendő zsákot nem hoznak, házigazda otthon nem létében is szobárul s kamrárul zárokat leverik, lisztjeinket, gabonáinkat, néha még kender magvunkat is öszve keverve egy határba leöntvén, vagy elhintvén, zsákjainkat elviszi és gyakran zsákjaink oda is maradnak.” [89]. A Somogy megyei káptalani falvak munkajáradéka is terhesebbé vált, amikor a káptalan három házat építtetett, s a szükséges fuvart és munkát a kilitiek, ságváriak és nagyberényiek nyakába varrta.

De legáltalánosabb a panasz a veszprémi káptalani jobbágyok ajakáról, hogy a földesúr termelvényeikből is sokat elszed. Különösen sujtotta őket a hegyvám és bordézsma jogtalan felemelése. A csopaki szőlősgazdák, nemesek és nem-nemesek, helybeliek és külső lakosok, 1754-ben egyaránt panaszkodtak a vármegyénél, hogy Pösténi Mihály kanonok, ki dézsmálni szokott Csopakon, a káptalan fundusán elterülő szőlőhegyeken károsítja őket a tized beszedésében. A járandóságon túl-

menően egy-másfél akóval is többet vett meg tőlük. A mustot seprőstől akoltatta, a dézsmát mégis tiszta, seprőmentes, lefejtett borból követelte. A gyümölcsösök után készpénzbeli cenzust szedett és a gyümölcsöt nyakra-főre hordatta [90].

A vászolyiak (Zala m.) 1763-ban azzal az „elszenvedhetetlen” sérelmükkel fordultak a vármegyéhez, hogy a káptalan, — nem elégedvén meg a bordézmán kívül a minden hold után eddig járandó négy vödör hegyvámmal, — újból felmérte szőleiket, és minden hold után öt vödör hegyvámot, egy köből zabot, egy pár kappant, két garast és egy kenyeret kíván. Arra kérték a vármegyét, hogy tartsa meg őket „már több mint száz esztendeig való ususukban” [91].

A vászolyiak nem elégedtek meg az úriszék olvértelmű döntésével, hogy az uraság „más közelebb lévő dominiumokban practicált usus szerint” regulázza őket. A káptalan úgy vélte, hogy a vászolyi szőlősgazdák két kézzel kapnak az úriszék rendelkezésén, sőt „hálaadással megköszönik atyáskodását”, ahelyett a vármegye színe elé mentek panaszaiikkal. A jobbágyok kétségbevonták a Dóczy János helyettes szolgabíró és Dóczy László esküdt által végbevitt felmérés igazságosságát is. „Mi lesz belőlünk T. N. Vármegye! — sóhajtott fel a nemes káptalan, — ha hittet kötelezett, böcsületüket és lelkiismeretüket előttünk hordozó magistratualis személyeknek hiteles munkáit, illeten semmirekölő, durva, goromba, hitetlen, emberségtelen parasztság föl forgatja, meghamisítja?” [92].

A parasztság bizalmatlansága a vármegye uraival szemben, de a földesúrral szemben is teljesen indokolt volt. Amikor a káptalan 1763-ban hosszú per után visszaszerezték a török idők alatt elidegenített Kispécsely birtokát Vízkeleti György özvegyétől, nemcsak az addig szokásos cenussal nem érte be, hanem arra is rávetemedett, hogy az 1765. évi hegyvámolás alkalmával néhány szőlősgazda pincéjét erőszakosan betörje és az öt vödörből álló hegyvám és négy garas készpénz megvétele mellett boraikat megtizedelje. Pedig néhai Vízkeleti György idejében szőleik holdját évenként egy-egy akó bor, egy pozsonyi abrak, egy tyúk és egy kenyér fejében bírták. Most a káptalan „erőszakosan nagyobb praestatiokat exigál” (szolgálatokat követel — Sz. I.) [93].

A földesúri kizsákmányolás mellett növekedtek az állami terhek is, ha nem is olyan szembetűnő módon. Két vármegye határán a Sió vizén volt az átjárás, s ha a császári katonaság Somogyból Veszprémbe vagy Fejér megyébe, Veszprémből pedig Somogyba utazott, mindenkor Siófokon tartott stációt. A siófokiak panaszkodtak is a gyakori forspontozás miatt. Nem egyszer megtörtént, hogy forspont-marháik elegendők nem lévén, még a teheneket is be kellett fogniuk, de még a mészárost és a cigányt is elhajtották forspontba [94].

E jobbágypanaszok meggyőzhetnek bennünket arról, hogy a XVIII. század derekán a veszprémi káptalani birtokokon is a telkesítés és kedvezmények helyébe kisajátítás és fokozódó kizsákmányolás lépett. A folyamat hatásfoka ugyan itt a nyugatdunántúli nagybirtokokhoz viszonyítva lassúbb volt, az eredmény azonban nagyjából ugyanaz: egyfelől

az allodiális táblák kiterjesztése, a jobbágyrobot fokozása, a terményjáradék felemelése, másfelől a földjétől megfosztott és agyonterhelt jobbágyság, amely a majorságok harapófogójában töredéktelein egyre jobban elszegényedett, elszelléresedett.

A majorságok kiterjesztése és a természetes szaporodás következtében a Délkelet-Zala megyei káptalani falvak közös panasza, hogy határuk és legelőjük csekély. A garabonciak kénytelenek voltak Festetics Kristóf Simonyi-pusztájára kibérteni vonós marháikat. Szántóföldeket gróf Széchenyi Zsigmond Magyarad nevű falujában béreltek drága cenzus fejében. A legeltetésen kívül a makkoltatást is a szomszédos földesuraktól árendálták. A merenyei sertésfalkának sem volt megfelelő legelője „a sok hegyek és völgyek alkalmatlansága miatt” [95]. Az újlakiak is a szomszéd uraságtól béreltek legelőt szarvasmarháik és sertéseik számára, s ennek fejében több mint 200 napi kézi munkával robotoltak. Mivel „csekély határban voltak rekesztve”, vetés alá való földet is más uraságtól béreltek. A felsőpáhokiaknak is az volt a panaszuk, hogy határuk igen szűk, s ennek folytán marháikat a szomszéd uraságok legelőin kénytelenek tartani. A kisfaludiak „az élő földeknek szüksége miatt” oly szegénységre és nyomorúságra jutottak, hogy sokan közülük egy falatra sem virradhattak.

A földesúri kizsákmányolás fokozódása a veszprémi káptalan birtokein már a XVIII. század derekán izgalomba hozta a Balatonfelvidék protestáns jobbágyságának kedélyhangulatát, amely a templomvisszafoglalásokkal kapcsolatban nyílt zendülésben robbant ki. Ezek a templomvisszafoglalásokkal kapcsolatos protestáns zendülések mindenekelőtt igen pozitív, anyagi osztályérdekeket takarnak. Igaz ugyan, hogy ez az osztályharc akkor vallási köntösben jelentkezett, de a kor viszonyainak megfelelően a feudalizmus elleni minden támadásnak elsősorban az egyház ellen kellett irányulnia [96].

A XVI—XVII. században a Balatonfelvidék jelentős része protestáns lett, mert a török uralom következtében a hívek kapcsolata megszakadt az egyházi főhatósággal. A török elől elmenekült veszprémi püspökség nem tudott katolikus papokat állítani az elpusztult plébániákra. A XVII. század végi és XVIII. század eleji jobbágyvándorlás ugyancsak protestánsokkal árasztotta el a Balatonfelvidéket. A Habsburg-ház és a magyar uralkodó osztály a török kiűzése, majd a Rákóczi-szabadságharc leverése után újból megszilárdította helyzetét, s haladék nélkül hozzáfogott a parasztság és városi polgárság által kivívott jogok — köztük a viszonylagos vallásszabadság felszámolásához [97]. A katolikus egyház hű segítője volt az uralkodóháznak és az uralkodó osztálynak a kizsákmányolás és idegen elnyomás ellen küzdő parasztság fékentartásában. Megnyugvásra, türelemre, a felsőbbtség iránti engedelmességre szorította az elégedetlenkedőket. A protestánsok csak „toleráltattak”, megtűrtnek tekintették őket; politikailag megbízhatatlannak számítottak. A protestáns vallásszabadságért folytatott küzdelem — főleg a XVIII. században — egyet jelentett az idegen uralom elleni harccal. Az üldözött vallás védelme erősítette a nemzeti függetlenségi törekvéseket.

A veszprémi „barokk” püspök, Padányi Bíró Márton, nagy erővel tört a Balatonfelvidék rekatolizálására. Az államhatalom megadta neki a jogcímet arra, hogy ezt az óhaját a református lelkészek eltávolításával, a templomok és lelkészségek visszavételével valósítsa meg. A helytartótanács 1730-ban elrendelte, hogy az 1720. évi pesti vallásügyi commissio után épült református templomokat le kell rombolni. Bíró Márton veszprémi püspök visszavette többek között a káptalan birtokain 1738-ban a felsőörsi, 1748-ban a paloznaki, 1751-ben a csopaki és lovasi templomot [98].

Amikor meghalt Terestyáni József lovasi prédikátor, a káptalan, mint földesúr, a szolgabíró útján figyelmeztette a lovasiakat, hogy tudtuk nélkül új prédikátort ne hozzanak. A református templom és paplak ugyanis az iskolával együtt a káptalan birtokán állott. De a paloznakiak fittyet hánytak a földesúri és hatósági tilalomra, és a csopaki Keszi János személyében mégis hoztak prédikátort. Erre a káptalan négy tagja megfelelő kíséret mellett négy szekéren kiszállt Lovasra. Érkezésükre azonban az egész vidék felzendült. Nagy sokaság verődött össze Lovasról, Csopakról, Alsó-, és Felsőörsről. A férfiak fegyverekkel, fejszékkel, botokkal, vonyogókkal, dorongokkal, a nők pedig pemetekkel, moslékkaival és ganéjjal szerelkeztek fel és szörnyű lármával fogadták a kanonokokat. A káptalani emberek pálcákkal védekezve próbáltak utat törni az asszonyok sívalkodó hadában, miközben a nép félreverte a harangokat. A férfiak éktelen káromkodások közepette rárohantak a kanonokokra, s ütötték-verték őket. A moslékból, ganéjból is bőven kaptak. A feldühödött tömegtől csak úgy tudtak megmenekülni, hogy gyorsan szekerekre kaptak és elillantak. Ettől az időtől fogva pap vagy szerzetes csak életveszedelem árán mehetett át a falun.

Végülis a vármegye 1754. december 15-én egy szakasz katonaságot küldött Lovasra, akiknek segítségével a megyei bizottság visszafoglalta a református templomot. A lovasiak Veszprémből kaptak plébánost, akinek jövedelmét megállapították és átadtak neki a paplakot [99].

A Nyugat-Dunántúlon a XVIII. század derekán a jobbágyterhek súlypontja eltolódott a földesúri terhek oldalára. A dunántúli parasztság 1765—66-i szolgálatmegtagadási mozgalmának általános okát a majorsági gazdálkodás uralkodóvá válásában jelölhetjük meg. Ezekben a mozgalmakban a viszonylag kedvezőbb helyzetben lévő káptalani jobbágyok kezdetben nem vettek részt. De az úrbéri rendelet végrehajtása során szembekerült a rendezéssel azoknak a területeknek a parasztsága is, — mint pl. a veszprémi káptalan birtokain, — ahol eddig még nem volt megmozdulás, mert e területen a parasztok kizsákmányolása nem érte el azt a fokot, mint az ellenálló vidékeken. A parasztság szembenállása általában a magasan megszabott terhek, — főleg a robot — és készpénzszolgáltatások új rendje ellen, s a telkeiknek, irtásaiknak a rendezés során a földesúr által történő kisajátítását sejtető intézkedései ellen irányult. A szerződéses viszonyban élő siófokiak — mint írják — „eskütyeinknek tilalmaztuk, hogy hitet le ne tegyenek és kérdésekre ne felel-

lenek, úgy szintén declaráltuk azt is, hogy mi az Urbariumot bé nem vesszük és mind addig miglen az Contractusunkban foglalt esztendő el nem múlna, magunkat ahhoz tartjuk és attul el állani semmi képen nem kíványuk” [100].

A siófokiak kontraktusa ugyanis hosszú harc eredménye volt, melyet a veszprémi káptalannal vívtak és végül igen kedvező szerződéssel fejeztek be, mely csak 1770-ben járt volna le. Már az 1755. évi urbáriális reguláció alkalmával „az földes uraság ellen tusakodván, az uraságot sokféle ízetlenséggel nem kevésbé megbántották”. S most, „Fölséges Királyi Urbariumnak béhozattatása alkalmatosságával is azon engedetlenséget, mint egy újéttani és a földes uraság ellen újonnan tusakodni tapasztaltattak” [101]. A káptalan érdemesnek ítélte volna őket, hogy „illendő” büntetésben részesüljenek, de megbocsátotta „vétküket”, miután „rossz cselekedetükrül az uraságot megkövették”.

A Mária Terézia-féle „keménykezü” urbárium alapgondolata az adóalapot jelentő paraszti földnek az uraságtól való megvédése volt, ami kétségkívül a parasztság javát szolgálta. A jobbágyterheket egységesen szabályozta; ezzel útját állta egészen 1848-ig a földesúr minden mértéktelen túlrobotoltatási vagy túladóztatási kísérletének. Hiányossága viszont, hogy az ország egyes részein, — mint pl. a veszprémi káptalan és püspökség birtokain — a szerződéses jobbágyság helyzetét megnehezítette, s törvényesítette azt a fordulatot, amelyet a majorsági gazdálkodás uralomra jutása idézett elő [102].

A Mária Terézia-féle urbáriumot az úrbérrendezéskor kedvezőbb helyzetben lévő Kontraktualista káptalani és püspöki falvaknak nem mindegyikében hajtották végre. Az úrbérrendezés után több kedvezőbb helyzetben lévő szerződéses káptalani helység azzal a kéréssel fordult a földesurasághoz, hogy őket „nem Fölséges Királyi Urbárium szerint tractálnák, hanem bizonyos contractus mellett tartanák meg”. A veszprémi káptalan — majorsági gazdálkodásának fejletlensége következtében — hajolt is kérésükre és szerződésre, egyezsége lépett velük, „hogy annyival is inkább alkalmasabbak lehessenek a közönséges terheknek elviselésére”.

Bár a siófokiak „az urbárium értelme szerint számos és feles robottal tartoznának”, mégis félretette azokat a káptalan a contractualis esztendők elteltéig, s az 1770-ben kötött új kontraktus értelmében robot helyett évenként 400 forintot, azonkívül az urbárium szerint minden háztól járó egy forint füstpénzt is tartoznak két terminusra (Szent György- és Szent Mihály-napra) letenni. Tizeden kívül kilencedet is adnak, azonkívül az urbárium szerint járó 60 kappan és 60 csirke helyett 200 csirkét, 24 icce vajat, 360 tojást és egy borjút. Mivel „majd fél annyira a robotnak száma az uraság által elengedetett”, ezért kötelesek lesznek a tőlük járandó 8½ hosszúfuvar helyett a malomvámot, vagy a közelebb fekvő káptalani jószágokban termelt gabonából 400 pozsonyi mérőt Veszprémbe felszállítani. Az országgyűlési költségekhez is tartoznak hozzájárulni. A regálé beneficiumok (korcsma, mészárszék, halászat) az uraságot illetik [103].

Hasonló értelmű szerződést kötöttek 1770-ben a nagyberényiek is a káptalannal. A robotolás, karácsonyfa és fonás helyett fizetnek évenként 270 rénes forintot, azonkívül egy-egy forint füstpénzt. A földek mindenféle terméséből tizeden kívül kilencedet adnak, azonkívül 10 icce vaját, 20 kappant, 20 csirkét és 120 tojást [104]. A Délkelet-Zala megyei káptalani falvak 1781 augusztus 14-én nyertek hasonló értelmű contractust. 1800-ban ismételten könyörögtek, hogy „őket a közönséges urbáriumnak terhétől még egy néhány esztendeig megmentenénk”. A kért kontraktust meg is kapták azzal a megszorítással, hogy „az eddig segedelemképpen szokásban lévő szolgálatok” ezután „kötelességbeli szolgálatokká váltoozzanak”. Ezek szerint az előbbi 1 410 gyalog napi szolgáltatón kívül a négy helység (Merenye, Újlak, Garabonc, Felsőpáhok) még 537½ gyalog robotot tartozott szolgálni [105].

A felhozott példák azt igazolják, hogy a Mária Terézia-féle urbáriumot az úrbérrendezéskor is kedvezőbb helyzetben lévő kontraktualista káptalani falvak nem mindegyikében hajtották végre, illetőleg vezették be. Az 1767. évi urbáriumban a földesuraknak biztosított robotmennységet a káptalan egyszerűen nem tudta felhasználni fejletlen majorsági üzemeiben. Így tehát inkább arra törekedett, hogy az államilag biztosított munkajáradékot pénzáradékká változtassa át. Amit természetesen az úrbérrendezésből a maga javára fordíthatott a káptalan, azt nem mulasztotta el kihasználni. Így pl. az urbáriumban megszabott terményjáradékot lehetőleg megkövetelte. Ragaszkodott továbbá ahhoz is, hogy a dézsmát és a malmok hasznát a jobbágyok hosszúfuvárban az uradalmi központba szállítsák.

Nem szabad azonban szem elől tévesztenünk, hogy csak néhány „szerencsés” káptalani falunak sikerült megtartania kedvezőbb kontraktualista helyzetét a Mária Terézia-féle úrbérrendezés után (pl. Siófok, Nagyberény, és az uradalmi centrumtól legtávolabb fekvő Délkelet-Zala megyei községek: Merenye, Újlak, Garabonc, Felsőpáhok). A többi káptalani községben a jobbágyterhek vonalán korábban megmutatkozó különbségek az úrbérrendezés után hamarosan kiegyenlítődték.

A telki állomány elégtelensége, a magas robot mellett különösen az urbárium által behozott kilenced keserítette el nemcsak a szerződéses viszonyból kimaradt káptalani jobbágyokat, hanem a kontraktualistákat is. „Míglen az urbárium bé nem hozattatott, — vallották a paloznakiak 1778-ban, — addig mindennemű termésből, borból és gabonából egyedül tizedet adtunk az uraságnak, az urbárium behozása után pedig az N. Káptalan gabonából termésből az kilencednek adását is ususba vette, s már most a gabonából kilencedet és egyszersmind tizedet adunk. Ezen tájon, hogy az kilenced ezen N. Szala vármegyében az előtt szokásban lett volna, nem tapasztaltuk.” [106].

A Mária Terézia-féle úrbérrendezés után a káptalani birtok néhány szerződéses falvának viszonylag kedvezőbb helyzete nem az egyház „humanizmusát” dicséri, hanem a káptalani (és püspöki) birtokokon folyó gazdálkodás elmaradottságát bizonyítja. A veszprémi káptalan az urbáriumban a földesuraknak törvényesen biztosított robotmennység-

nek egészét egyszerűen nem tudta felhasználni elmaradott majorsági üzemeiben. Ezért a robotot, az államilag biztosított munkajáradékot pénzjáradékká igyekezett átváltoztatni.

De a XVIII. század derekától fogva a veszprémi káptalani birtokon is kezdetét vette a termelőknek és a termelőeszközöknek történelmi szétválasztásának folyamata, csak lassított ütemben. Ezzel kapcsolatos a földközösségek megszüntetése, a községi földek, rétek, erdők, beneficiumok elrablása, a faluközösség fokozatos felszámolása. A községi tulajdon lassított ütemű felszámolását azonban nem tekinthetjük úgy, mint a káptalan „jobbágyvédő”, „atyáskodó” könyörületességét. A „humanizmus” látszatát az keltheti a felszínes szemlélőben, hogy az eredeti felhalmozás másik oldala, a pénztőke összpontosulása a földesúr kezén nem valósult meg olyan mértékben, hogy az lehetővé tette volna a gyorsabb, a radikálisabb módszerek alkalmazását a kisajátítások folyamatában.

A XVIII. század végén a „káptalani jövedelem elosztásáról” kiadott püspöki dekrétum a káptalan tizenkét évi középjövedelmét 12 849 forintra becsülte. Ezenkívül a rátóti prépost jövedelme 450, a felsőörsi préposté 2 140 forint, s a hántai préposté 845 forint [107]. De a veszprémi káptalan a termelt és a dézsmákból befolyt áru piacraviteléből származó jövedelmet nem elsősorban bér munkára, nem az üzem kiterjesztésére, hanem jórészt feudális fényűzésre fordította. Nemeskéri Kiss Pál nagyprépost (1760—97 között) az agg papok házának építkezésére fordította összes jövedelmét. A veszprémi piarista kisgimnáziumot 1753-ban a káptalan anyagi támogatásával fejlesztették nagygimnáziummá. Tettes összeggel járult hozzá a káptalan a szeminárium építéséhez is. Lenthay István nagyprépost (1756—60 között) 600 forintot hagyott csak templomépítkezésre. S még sorolhatnánk a különböző jótékony célra és építkezésre hagyott összegeket [108]. Így aztán a gyarmati helyzet bilincseiben vergődő, tőkeszegény országban a káptalan nekilendülő majorodása még szembetűnőbben mutatja a feudális vonásokat, mint az előrehaladottabb főúri nagybirtok.

Egyszóval: a fejletlen gazdálkodás, a gazdaságba investált pénztőke elégtelensége, nem pedig a káptalan „humanizmusa” idézte elő a kisajátítások durvább és gyorsabb módszereinek elmaradását és a kizsákmányolás viszonylag lassúbb fokozódását. Ebben szerepet játszott kétségkívül a káptalani birtokok szétszórt fekvése is, amely nem tette lehetővé a magasabb fokú koncentrációt.

A XVIII. század végén a káptalan birtokait és jövedelmeit különválasztották a püspökétől. Az 1780 április 4-én Bajzáth József püspök által felvételre egyházlátogatási jegyzőkönyvben már a szervezeten, a birtok és jövedelem szempontjából teljesen kifejlődött székeskáptalan áll előttünk [109]. A XVIII. század végén, főként pedig a XIX. század elején, — amikor a munkaerőnek igen nagymértékű mennyiségi növekedése, s a piacviszonyok lehetővé tették a gazdálkodás minőségi változását, a roboton alapuló majorsági gazdálkodás kiterjesztését mind nagyobb és nagyobb területekre, — akkor a veszprémi káptalan gazdál-

kodása is „racionalizálódott”, és a jobbággyokkal szemben korábban tanúsított látszólagos „humanizmusa” is vele együtt eltűnt.

Veszprém, Merenye és Kiliti uradalmi központokkal kirajzolódtak a három nagy tájegységben: a Veszprémi-platón, a Mezőföldön és a Délkelet-Zala megyei dombvidéken a káptalani allodiumok súlypontjai.

J E G Y Z E T E K

- [1] Lukcsics József: A veszprémi káptalan a XVI. században, Veszprém, 1908. 12—13. l.
- [2] Bulla Béla—Mendöl Tibor: A Kárpátmedence földrajza, Bp, 1947, 319., 325., 338. l.
- [3] Kropf Lajos: Clements Simon utazása hazánkban 1715-ben, Történeti Szemle, 1921 X. évf. 125. l.
- [4] U. o. 126. l.
- [5] Zalaegerszegi Állami Levéltár (ZÁL) (Zala Megyei Közlevéltár) Portalis—Regnicolaris conscriptio I. Comitatus Zalad. de anno 1720. Nagypécsely, Szőlős.
- [6] Veszprémi káptalan magánlevéltára, Veszprém (VpKml) Protocolla officii fiscalatus, Nr. 19.
- [7] ZÁL Portalis—Regnicolaris conscriptio I. Com. Zalad. de anno 1720. Garabonc. Újlak, Merenye. Kropf, Clements Simon utazása 128. l.
- [8] U. o. és Pais László: A Zala vízgyűjtőjének régi vízrajza, Bp, 1942 18—19. l.
- [9] Pákay Zsolt: Veszprém vármegye története a török hódoltság korában, Veszprém, 1942. Veszprémvármegyei füzetek, 7. sz. 9—10. l., Lukcsics, A veszprémi káptalan 18. l.
- [10] Thury Etele: Veszprém városának története. (Veszprémi krónika), Tört. Tár 1905, 19. l.
- [11] ZÁL Prot. Comit. Szalad. I. 1555—1634. 573. l., OL Ecclesiastica, F. 20. Nr. 24. H. Balázs Éva: Jobbágylevelek, Bp. 1951, 28—30. l.
- [12] Juhász Lajos: A porta története 1526—1648 Századok, 1936 544. l.
- [13] OL U et C, F. 3. Nr. 6., F. 46. Nr. 75., F. 46. Nr. 78., ZÁL Prot. C. Szalad. 518. l.
- [14] Erdélyi Gyula: Veszprém város története a török idők alatt, Veszprém, 1913, 96. l.
- [15] Szántó Imre: A parasztság kisajátítása és mozgalmai a gróf Festeticsék keszthelyi ágának birtokain 1711—1850, Bp, 1954, 14. l.
- [16] Erdélyi. Veszprém város története 138. l.
- [17] Veszprémi püspöki levéltár (VpPl) Conscriptio et Acta Episcopatum 1745—62.
- [18] Csapody Csaba: Az Esterházyak alsólendvai uradalmának gazdálkodása a XVIII. század első felében. Tanulmányok, 6. sz. Bp. 1933. 9. l.
- [19] OL U et C, F. 46. Nr. 73., F. 46. Nr. 75., F. 46. Nr. 78.
- [20] OL Ecclesiastica, F. 70. Nr. 35.
- [21] Pákay. A veszprémi káptalan 296. l.
- [22] VpPl Conscriptio et Acta Bonorum Episcopatum 1745—62., A tapolcaiak 1656 jan. 16-án kelt kiváltságlevele.
- [23] Hornig Károly: Veszprém múltja és jelene, Veszprém, 1912 49. l.
- [24] OL Batthyány-család levéltára, Litterae Missiles, Széchenyi György veszprémi püspök levele 1654 febr. 24.
- [25] U. o. Széchenyi György veszprémi püspök levele, 1654 ápr. 29.
- [26] U. o. Széchenyi György veszprémi püspök levele, 1654 júl. 2.
- [27] Csapody, Az Esterházyak alsólendvai uradalmának gazdálkodása 9. l.
- [28] Farkas Gábor: A balatoni várak és tartományok a török időkben, Szakdolgozat, kitűzte Sinkovics István egyetemi docens, 55. l.

- [29] Acsády Ignác: Magyarország Budavár visszafoglalása korában, Bp, 1886, 28—29. l.
- [30] Birkás Géza: Francia utazók Magyarországon, Szeged, 1948, 51. l.
- [31] ZÁL Közgylési jkv. 1753/54, 412. sköv. l.
- [32] U. o. 410—458. l.
- [33] Juhász, A porta története 577. l.
- [34] Pákay, Veszprém vármegye története 33. l.
- [35] U. o.
- [36] ZÁL Közgylési jkv. 1753/54, 412. sköv. l.
- [37] A szepesvár—mindszenti bizottság jelentése, Századok, 1872, 514. l.
- [38] Várkonyi Ágnes: A Dunántúl felszabadítása 1705-ben, Századok 1952, 412—413. l., Thaly Kálmán: Adalékok a Thököly és a Rákóczi-kor irodalomtörténetéhez, Pest, 1872, II. köt. 60. l. (Dunántúli siralomdal.)
- [39] Thaly Kálmán: Dunántúli vármegyék gyűlése Sümegen, 1708. Tört. Tár, 1899, 219. l.
- [40] Archivum Rákócianum, IX. köt. Bp, 1883. 357. l., Thaly Kálmán: Dunántúli hadjáratok 1707-ben, Századok, 1899, 391. l.
- [41] ZÁL Investigationes, F. 58. Nr. 43.
- [42] P. Zsigmond Pál: Az eredeti tőkefelhalmozás Magyarországon, Bp, 1952, 91. l.
- [43] ZÁL Conscriptio 1711.
- [44] ZÁL Conscriptio regnicolaris 1715., Acsády Ignác: Magyarország népessége a pragmatica sanctio korában, Bp, 1896, Magyar Statisztikai Közlemények, XII. köt. 391. l.
- [45] U. o. 364., 390., 391. l.
- [46] U. o. 391. l.
- [47] Kropf, Clements Simon utazása 125. l.
- [48] VpKMI Libri funduales et urbanales, 1727. Nr. 12.
- [49] Acsády, Magyarország népessége 396. l.
- [50] Kropf, Clements Simon utazása 128. l.
- [51] ZÁL Conscriptio regnicolaris 1720. Csopak, Paloznak, Alsó- és Felsőörs.
- [52] Lukács Károly: A Balatonvidék földrajza kétszáz év előtt. Bél Mátyás „Nec titia Comitatum Veszprimiensis, Simighiensis et Szaladiensis” c. kéziratának fordítása és ismertetése. A Magyar Biológiai Kutatóintézet munkái, XV. köt. Tihany, 1943, 273. l.
- [53] VpKMI Libri funduales et urbanales. 1727, Nr. 12.
- [54] ZÁL Responsa ad Novem Puncta (RNP) Gyűrűs, 1768., Alibánfa, 1769., Nagypáli, 1778., Pakod, 1780.
- [55] Lukács Zsófia: A szerződéses jobbágyság helyzete hazánkban a XVIII. század folyamán a Mária Terézia-féle úrbérrendezésig, Bp, 1937, Tanulmányok, 13. sz., 16—19. l. Wellmann Imre: A parasztság helyzete az 1767. évi úrbérrendezés előtt, Századok, 1955, 569. l.
- [56] Wellmann. A parasztság helyzete 568. l.
- [57] VpKMI Libri funduales et urbanales, 1727, Nr. 12.
- [58] Simon István: Hajdan és most, Magyar Gazda, I. Pest. 1841, 478. l., Id. Spira György: A szunnyadó láva, Valóság, IV. évf. 3. sz. 1948 márc. 75. l.
- [59] Varga János: A földközösség megerősödése és bomlása a 18. században. Spira György: Tanulmányok a parasztság történetéhez Magyarországon 1711—1790. Bp, 1952. 7—48. l.
- [60] ZÁL Portalis—Regnicolaris Conscriptio I. Com. Zalad. de anno 1720. Felsőpáhok és Vászoly.
- [61] ZÁL Portalis—Regnicolaris Conscriptio I. Com. Zalad. de anno 1720.
- [62] U. o. Csopak, Paloznak Lovas, Alsó- és Felsőörs.
- [63] OL HtL TU Szabadi. Id. Varga, A földközösség 19. l.
- [64] VpKMI Libri funduales et urbanales, 1727, Nr. 12. Siófok. „... possessio haec non habet per sessiones domos subdivisas, verum habent juxta antiquam adhuc sub motibus Turcicis liberam hinc inde domos exstruendi, pariterque agros et prata subdividendi consuetudinem”.

- [65] U. o. Füle.
- [66] VpKMI Libri funduales et urbariales, 1727. Nr. 12.
- [67] U. o.
- [68] VpKMI Protocolla oeconomicalia, 2. sz. 1730—1762, 3., 55., 238. l.
- [69] ZÁL Urbarialia, Felsőpáhok.
- [70] Szántó Imre: A majorsági gazdálkodás uralkodóvá válása, a parasztság nagyarányú kisajátításának kezdetei. Spira György: Tanulmányok a parasztság történetéhez Magyarországon 1711—1790, Bp, 1952, 221—298. l., Wellmann, A parasztság helyzete az 1767. évi úrbérrendezés előtt, Századok, 1955, 570. l.
- [71] Acsády, Magyarország népessége, 396. l.
- [72] Tagányi Károly: Az 1787. évi első népszámlálás eredményei, Magyar Gazdaságtörténeti Szemle, 1896, 281. l.
- [73] Soós Imre: Heves megye benépesülése a török hódoltság után, Heves megyei füzetek, 3. sz. Eger, 1955, 21. sköv. l.
- [74] VpKMI Protocolla oeconomicalia, 2. sz. 1730—1762, 211—216. l.
- [75] U. o.
- [76] Pákay Zsolt, A veszprémi káptalan a XVIII. században, Regnum, 1940/41. 299. l.
- [77] Veszprémi káptalan hiteles helyi levéltára (VpKHI) caps. P. 256.—1750. 299. l.
- [78] Eckhardt Ferenc: A bécsi udvar gazdasági politikája Magyarországon Mária Terézia korában, Bp, 1922, 190. sköv. l., P. Zsigmond, Az eredeti tőkefelhalmozás 144. l., Wellmann, A parasztság helyzete 571. l.
- [79] ZÁL Processus sedium dominalium (PSD) F. 3. Nr. 12.
- [80] U. o.
- [81] VpKMI Protocolla officii fiscalatus, Nr. 20., 21.
- [82] U. o.
- [83] U. o.
- [84] VpKMI Contractus, F. 2.
- [85] Szabó István: Tanulmányok a magyar parasztság történetéből, Bp, 1948, 301. l., Iványi Emma: A földesurakat kiszolgáló parasztok. Spira György: Tanulmányok a parasztság történetéhez Magyarországon 1711—1790, Bp, 1952, 102—116. l., Wellmann, A parasztság helyzete 568. l.
- [86] Lenin: A kapitalizmus fejlődése Oroszországban Bp, 1949, 182. l.
- [87] Sztálin I. V.: A szocializmus közgazdasági problémái a Szovjetunióban, Bp. 1952, 17. l., Wellmann, A parasztság helyzete 570. l.
- [88] VpKMI Protocolla officii fiscalatus, Nr. 19. Siófok.
- [89] U. o.
- [90] ZÁL PSD F. 3. Nr. 18.
- [91] ZÁL PSD F. 4. Nr. 5.
- [92] U. o.
- [93] Pákay, A veszprémi káptalan, Regnum, 1940/41, 299. l., ZÁL Közgy. jkv. 1765, 188—189. l.
- [94] VpKMI Protocolla officii fiscalatus, Nr. 19.
- [95] ZÁL PSD F. 3. Nr. 12.
- [96] Engels: A német parasztháború, Bp, 1949, 24—25. l.
- [97] Iványi Emma: A Habsburg-állam és a katolikus klérus a parasztság viszonylagos vallásszabadsága ellen, Spira György: Tanulmányok a parasztság történetéhez Magyarországon 1711—1790, Bp, 1952, 77—99. l.
- [98] Meszlényi Antal: Gróf Zichy Domonkos veszprémi püspök (1842—1849) egyházlátogatása 1845—46-ban, Veszprém, 1941. A veszprémi egyházmegye múltjából, 7. sz. 29. l.
- [99] ZÁL Közgy. jkv. 1752—53, 1753—54., VpPl Prot. Epp. Veszpr. T. VIII. (1753—54.) p. 64.
- [100] OL Magyar kancellária levéltára, Litterae Privatorum 1767:477. Id. Vörös Károly: Az 1765—66-i dunántúli parasztmozgalom és az úrbérrendezés. Spira György: Tanulmányok a parasztság történetéhez Magyarországon 1711—1790. Bp, 1952, 364. l.

- [101] VpKMI Contractus, F. 2.
- [102] Vörös Az 1765—66-i dunántúli parasztmozgalom 356—383. l.
- [103] VpKMI Contractus, F. 2.
- [104] U. o.
- [105] VpKMI Contractus, F. 5.
- [106] ZÁL. Investigationes ad Novem Puncta, Paloznak, 1778.
- [107] Pákay, A veszprémi káptalan a XVIII. században, Regnum, 1940/41. 300—302. l.
- [108] U. o. 300—301. l.
- [109] U. o. 302. l.

Rövidítések jegyzéke:

OL	= Országos Levéltár, Budapest
PSD	= Processus Sedium Dominalium
RNP	= Responsa ad Novem Puncta
U et C	= Urbarialia et Conscriptiones
VpKHI	= Veszprémi káptalan hiteles helyi levéltára, Veszprém
VpKMI	= Veszprémi káptalan magánlevéltára, Veszprém
VpPI	= Veszprémi püspöki levéltár, Veszprém
ZÁL	= Zalaegerszegi Állami Levéltár (volt Zala Megyei Közlevéltár), Zalaegerszeg.

Dr. SZÁNTÓ IMRE tanszékvezető főiskolai tanár:

A KATOLIKUS NÉPOKTATÁS HELYZETE HEVES MEGYÉBEN A VISITATIO CANONICÁK TÜKRÉBEN

1750—1850

ELŐSZÓ

Tanulmányunkban a dolgozó nép legnagyobb tömegeit érintő iskolatípus, a falusi elemi iskolák, illetőleg a katolikus népoktatás helyzetével kívánunk foglalkozni Heves megyében a feudalizmus utolsó századában. A megye falusi elemi iskoláinak történeti feldolgozása a jelzett időszakban — és utána is egészen napjainkig — igen fontos feladata marxista helytörténetírásunknak. A klerikális és polgári helytörténetírás ugyanis dicshimnuszokat zengett arról, hogy mi mindent köszönhet Eger és Heves megye »nagy« püspökeinek, többek között a közoktatás területén is.

Montedégói Albert Ferenc írja »Heves és Külső Szolnok törvényesen egyesült vármegyéknek leírása« című 1868-ban Egerben megjelent munkájában: ».... Az egri főpásztorok és az egri főegyház-megyei papság az oktatást elősegélő intézetek alapításában elhervadhatatlan érdemeket szerze magának. Megemlítsem-e Foglár György néhai egri kanonokot, ki Egerben jogtudományi tanszéket alapított, mely alapítvány az 1741-dik évi országgyűlésen 44. t. czikk alatt a törvénykönyvbe is be lévén iktatva, gróf Barkóczy Ferenc püspököt, ki Egerben a jogiskolát a hit- és bölcsészettani osztályokkal megszorította s az úgy kiegészített tanintézetet 1754-ben megnyitotta, vagy a halhatatlan emlékű s nagy nevű gróf Eszterházy Károly egri püspököt s püspökségének jóvedelmeit a többek közt arra fordítá, hogy 2 millió forintnyi költséggel a tudománynak palotát épített Egerben, mely a leggyönyörűbb tanépület nemcsak a hazában, hanem az egész ausztriai birodalomban, vagy mutassak b. Pyrker J. László patriarka érsekre, ki az egri tanintézeteket a falusi tanítóképezdével s rajziskolával szaporítá....«

Nekünk azonban tisztán kell látnunk, hogy az egri egyháznagyok leginkább csak a felsőbb oktatás ügyét karolták fel. A népoktatás ügyét Pyrker érseksége idejéig, 1827-ig nem részesítették abban a figyelemben, amelyet az megérdemelt volna. Nem véletlen, hogy a Heves megyei falusi elemi iskolák, a katolikus népoktatás helyzetéről ezideig semmiféle publikáció nem jelent meg; a gazdag iskolatörténeti anyagot

tartalmazó egyházlátogatási jegyzőkönyvek kiaknázatlanul heverték az egri érseki levéltárban. Bizonyára azért nem akadt ezideig feldolgozójuk, mert a falusi elemi iskolák nagyfokú elhanyagoltsága nem tanúsított volna olyan fényes az egri egyháznagyok »kultúrmissziójáról«, mint a remekbeszabott Lyceum.

Közvetlenül az 1868-ban megszületett népiskolai törvény életbe léptetése után, 1872/73-ban, Heves és Külső-Szolnok megyében találunk összesen 300 elemi iskolát, 378 osztályt és 375 tantermet. A 300 iskola közül róm. kat. hitfelekezeti iskola: 198 (66,0%), református 50 (16,7%), evangélikus: 2 (0,6%), izraelita: 36 (12,0%) és községi: 14 (4,7%) [1]. Ha az erősen protestáns külső-szolnoki részt leszámítjuk, akkor az iskoláknak mintegy 80 %-a róm. kat. hitfelekezeti volt.

Hány lakosra esett egy iskola 1872/73-ban?

Járás	r. katolikus	református i s k o l a	evangélikus	izraelita	községi
Tarna j.	1 409,0	824,5	—	390,9	19.459,0
Gyöngyösi j.	1.309,2	—	—	1.490,5	15.348,75
Mátra j.	888,5	—	—	357,5	—
Tiszai j.	1.477,1	1.438,1	763,5	230,7	29.875,4
Egész kerületben:	1.284,9	1.388,4	978,5	356,7	24.188,4

Hány tanköteles esett egy iskolára s egy osztályra?

Tarna járásban	egy iskolára	129,0	egy osztályra	101,3 gyermek
Gyöngyösi j.	egy iskolára	131,9	egy osztályra	92,9 gyermek
Mátra j.	egy iskolára	83,7	egy osztályra	83,7 gyermek
Tiszai j.	egy iskolára	152,0	egy osztályra	105,6 gyermek
Egész kerületben	egy iskolára	133,0	egy osztályra	105,6 gyermek

Az egész tankerületben tehát a fenti táblázat szerint 1.284,9 lakosra jutott egy r. kat. iskola; egy iskolára esett 133, s egy osztályra 105,6 gyermek. Nem éppen felemelő kultúrkép! Ha az 1868. évi népiskolai törvénynek azt a rendeletét mindenütt teljesíteni akarták volna, hogy egy-egy osztályra s egy tanítóra 80 gyermeknél több ne jusson, — akkor még újabb 132 új iskolát vagy osztályt kellett volna nyitani, s ugyanannyi tanítót alkalmazni. Bartakovics Béla egri érsek a r. kat. hitfelekezeti iskoláknál egyelőre úgy próbálta áthidalni a nehézségeket, hogy elrendelte: az olyan községekben, amelyekben a meglévő iskolák a nagylétszámú tanköteles gyermekeket nem tudják befogadni, a tankötelesek fele a délelőtti, a másik fele pedig a délutáni órákban járjon iskolába és nyerjen oktatást.

A kettős vármegye 107 pusztája közül 33 volt olyan, ahol a tanköteles gyermekek száma elérte vagy túlhaladta a 30-at, s egyszersmind az iskolával ellátott szomszédos községtől fél mérföldnél távolabb esett. Ezeket a pusztákat a népiskolai törvény rendeletének értelmében elemi iskolával kellett ellátni. Mivel azonban 1872/73-ban csak 12 pusztán létezett iskola, 21 pusztá volt még a tankerületben, ahol sürgősen iskolát kellett felállítani.

A legtöbb községben a tényleg beírt gyermekek is alig látogatták az iskolát. Az alábbi táblázaton szemlélhetjük, hogy a tankerület egyes járásaiban az iskolaköteles gyermekeknek hány százalékát sikerült beiskolázni 1872/73-ban: [2].

Járás	a fiúk	a leányok
Tarna járás	81,04 ⁰ / ₀	76,78 ⁰ / ₀
Gyöngyösi járás	75 73 ⁰ / ₀	68,48 ⁰ / ₀
Mátra járás	78,62 ⁰ / ₀	76,48 ⁰ / ₀
Tiszai járás	68,73 ⁰ / ₀	60,32 ⁰ / ₀

Ha ilyen elhanyagolt volt a népoktatás helyzete Heves megyében az 1868. évi népiskolai törvény életbeléptetése idején, még inkább elszomorító lesz az a kép, amelyet a feudalizmus utolsó száz esztendejének falusi népoktatási viszonyairól fogunk kapni. Ezek a száraz statisztikai adatokon alapuló tények eloszlatják azokat a hamis legendákat, amelyek az egyház »kulturmissziójával« kapcsolatban még napjainkban is élnek és hatnak. Az egyházlátogatási jegyzőkönyvek tesznek bizonyosságot arról, hogy az egri főpapság, mint a feudalizmus szilárd támasza, a nevelőmunkában rejlő hatalmat nem a dolgozó nép érdekében használta fel, hanem döntő mértékben annak érdekében, hogy a feudális uralkodóosztály számára biztosítsa a műveltség monopóliumát. Ugyanekkor elhanyagolta a falusi népoktatás ügyét, vagy legalább is nem tette meg azt, amit módjában lett volna megtennie hatalmas gazdagságával. S amit tett, azt is csupán azért cselekedte, hogy a Habsburg uralkodóháznak és az uralkodóosztálynak engedelmes, a gyarmati és feudális kizsákmányolásba aláztatosan belenyugvó, buzgó híveket neveljen.

Heves vármegye mintegy 350 éven keresztül Külső-Szolnok megyével egyesítve szerepelt. A tiszántúli szolnoki részeket az 1569. évi országgyűlésen hozott LII. tc. által csatolták Heves megyéhez. Heves vármegye csak 1876-ban alakult a tiszántúli szolnoki részekről külön vármegyévé. Ekkor változtatták meg a korábbi járási beosztást is. Az 1876. évi 33. tc. alapján Heves és Külső-Szolnok egyesített vármegyéket szétválasztották; a két rész között a Tisza lett a választóvonal, úgy azonban, hogy az Eger—Füred—debreceni közlekedési irányban hat tiszántúli község (Tiszafüred, Nagyivány, Tiszaörs, Tiszaigar, Tiszaörvény és Tiszaszöllös) Heves megye kiegészítő részévé maradt. A tiszántúli rész az említett községek kivételével, a Jász-Kunság egyes részeivel egyesítve, Szolnok székhellyel Jász-Nagykun-Szolnok vármegye néven külön vármegyévé alakult. Más irányban Heves vármegye határai érintetlenül maradtak [3].

Mivel a Heves megyei falusi népoktatás XVIII. századi és a XIX. század első felére vonatkozó legfontosabb forrásanyagát képező egyházlátogatási jegyzőkönyvek Heves és Külső-Szolnok egyesített vármegyék egész területére kiterjednek, ennél fogva tanulmányunkban a Heves megyére történő szétválasztását az 1876. évi rendezés alapján végeztük el. Az 1876. évi szétválasztás alkalmával rögzített megye-

határok keretében vizsgáljuk a Heves megyei falusi népoktatás helyzetét az egri, gyöngyösi, hevesi, pétervásárai és a tiszafüredi járások területén.

I.

A katolikus népoktatás helyzete Heves megyében Mária Terézia korában

A török idők Heves megye falvainak egyharmadát elseperték a föld felszínéről. A megye jobbágynépessége 1570 körül mintegy 6.000 családot számlált, 1715-ben viszont nem találunk többet 2.600 családnál. Ez a harmadára csökkent népesség is egyenlőtlenül oszlott el a megye területén. Majdnem teljesen elnéptelenedett a hevesi és egri járás, mintegy 50%-os pusztítás érte a tiszafüredi és gyöngyösi járást, a falvak egyötöde vált pusztává a pétervásárai járásban. A hatvani járás aránylag a legkevesebb veszteséget szenvedte. A szatmári béke idején Heves megyének alig volt több a népessége 15.000-nél [4].

Már a török kiűzése után megindult Heves megyében is a jobbágyok spontán vándorlása, hogy új helyükön a réginel kedvezőbb életkörülményeket biztosítsanak maguknak. Az 1687—1734-ig terjedő időszakban igen erős belső vándorlás, fluktuáció mutatkozott a gyér népességű vagy lakatlan alföldi pusztaságokon, mert a jövevények még válogathattak az elhelyezkedési lehetőségek között. Telekre nem ültek, állandó lakhelyet nem építettek maguknak. A földesúrhoz ekkor még igen laza kapcsolatok fűzték őket. A vándorló parasztok tipikus földhasználati formája a szabad foglалás volt. Mivel nagy munkaerőhiány mutatkozott, a földesúr és a vármegye néhány évre adómentességet engedélyezett a parasztoknak, ideiglenesen csökkentette a feudális terheket.

Az elpusztult tiszai részek 1730—40 között már eléggé benépesültek; a lakosság most már Heves megyéből kezdett tovább vándorolni Békés és Csongrád megyék területére. Most aztán a földesurak és a vármegye olyan rendelkezéseket hoztak, amelyek szigorúan tiltották az illegális jobbágyszökéseket. A XVIII. század 30-as éveiben nagy vonalakban kialakultak megyénkben az egyes települési területek. A szökött magyar paraszt a pásztorkodásra alkalmas tiszai síkságon vert gyökeret, ahol megélhetésének legfőbb forrása a külterjes állattartás lett. Másrészt beállt a hevesi és gyöngyösi járás uradalmi falvaiban cselédszolgálatra. A szlovákok a Mátra déli és nyugati lábainál elterülő szőlőhegyeket özönlötték el, a XVIII. század második felében pedig benépesítették az akkor létesített hutákat. »Ennek eredményeként a megye síkvidéki délkeleti és déli részein kifejezetten magyar települési terület, a Mátraalján és a Mátra belsejében pedig szlovák települési terület alakult ki.« [5].

A jobbágyköltözködés szabályozása tárgyában kiadott 1734. évi uralkodói rendelet az adóalap fluktuációjának megakadályozása érdekében gyakorlatilag megszüntette a jobbágyszökést, s lezárta a spontán

jobbágyvándorlás korát. Az önkéntes település, vándorlás és szökés helyébe a szervezett földesúri, főleg a nagybirtokos által végrehajtott telepítés lépett. A spontán jobbágyvándorlás és a telepítések, továbbá a természetes szaporodás eredményeképpen Heves megye lakosságának a száma 1715—1786-ig 15.000-ről 132.000-ra emelkedett. A török előtti színmagyar megye területén szlovák és német anyanyelvű települések keletkeztek [6].

A Rákóczi-szabadságharc elbukása után a parasztságra egyfelől a gyarmattartó állam, másfelől a megnövekedett igényekkel fellépő földesurak raktak újabb és újabb terheket. Az ellenálló parasztságot az államhatalom fegyveres ereje és a vallás ideológiai fegyvere szorította engedelmességre. A kizsákmányolást a katolikus egyház tanításával igazolták és szentesítették. A katolikus egyház azzal a funkciójával, hogy az engedetlenkedő parasztságot megnyugvársra, türelemre, s a felsőbbiség iránti engedelmességre szorította, az uralkodó ház és az uralkodóosztály hű kiszolgálójának bizonyult. Az államhatalom határozott iskolapolitika hiányában általában a katolicizmus támogatásában és a protestantizmus korlátozásában fejtette ki »iskolapolitikáját«, de az oktatás kérdéseivel behatóbban nem foglalkozott. Az oktatásügyet a katolikus egyház tartotta kezében, s a falusi népoktatással is — mint látni fogjuk — azt a célt igyekezett szolgálni, hogy a vallásnak buzgó híveket neveljen [7].

A feudális rendszerrel egybeforrott, vagyonát és befolyását féltő katolikus egyház készséggel sietett az elnyomó Habsburg-uralkodóház segítségére a protestánsok üldözésében is. Gróf Erdődy Gábor egri püspök 1721-ben megjelent könyvében világosan kifejtette, hogy miért veszedelmes a protestánsok »politikai megbízhatatlansága« az uralkodóra nézve. Könyvében a protestánsokat nyílt ellenségnek állítja be. Ismeretes a magyarországi protestantizmusnak a nemzeti függetlenségi küzdelmekben korábban játszott szerepe. A Rákóczi-szabadságharc bukása után Bécs ugyan nem félt már a protestáns nemesek nyílt szembeszegülésétől, de annál jobban tartott a Rákóczi-hagyományokat híven őrző protestáns paraszttömegektől. Nem tarthatjuk tehát véletlennek, hogy a vallásüldözés elsősorban a parasztságot sújtotta.

Az 1731. évi Carolina Resolutio a protestáns egyházi életet nagymértékben a katolikus egyház felügyelete alá helyezte. Mivel a protestáns vallásszabadságért folytatott küzdelem — főleg a XVIII. században — egyet jelentett az idegen uralom elleni harccal, a protestánsok csak »tolleráltattak«, megtűrtnek tekintették őket, politikailag megbízhatatlannak számítottak. Gróf Erdődy Gábor egri püspök inkább akarta az országot szegénynek és katolikusnak, mint gazdagnak és bálhít (a protestantizmus — Sz. I.) által fertőzöttnek [8].

Heves megyében a török időkben az egész Tisza-táj protestánsná lett. A Kassára menekült egri püspökség nem tudta katolikus papokkal ellátni az elpusztult plébániákat. A török kiűzése után megindult jobbágyvándorlás ugyancsak kálvinistákkal árasztotta el a Tisza-vidéket. Az 1733. évi plébániaösszeírás beszámol arról, hogy a táj valamennyi templomát kálvinisták építették fel a romokból, s valamennyi egyház-

ban református lelkészek találhatók, a lakosság túlnyomó része is református (Poroszló, Kisköre, Sarud, Tiszafüred, Tiszanána, Tiszaörs stb.). A Tiszavidék rekatolizálását Erdődy Gábor egri püspök (1715–1745) tűzzel-vassal folytatta. A protestánsok visszatérítésének »módszerei« közül nála is megtalálhatjuk az erőszakos templomfoglalásokat. Elűzte, földönfutóvá tette a lelkészeket, elkergette, áttelepítette, elvándorlásra kényszerítette az áttérést megtagadó protesáns jobbágyokat [9].

Ezenkívül megmutatkozott a protestánsok állandó mellőzése, háttérbeszorítása, korlátozása az egri püspökök iskolapolitikájában is. Erre vonatkozólag igen sokatmondó Pyrker érseknek 1828 Szent György-hava 9-én kelt körlevele, amelyben többek között ezeket írja: »... Számos öröm tárgyak között, melyeket nékem az Egri Megye mint kedves Jegyesem, kormányja át-vételével nyújtott, nem utolsó vala az: hogy noha sok nyomai mutatkoznának még Hazánk ama szerencsétlen századjainak, melyekben Eger Fő-Pásztori a Tanácsnoki Káptalannal együtt székekből számúzve, a reájok bízott nyáját tévelygésre hagyni kéntelenítettek; mindazonáltal halhatatlan emlékezetű Elődeim és mellettek serénykedő Káptalan buzgó adakozásai által a Keresztény Katolika Hit olly gyámokra talált, mellyel által annak virágzata s terjedése valamint eddig, úgy ezentúl is biztosíttatik. Hogy egyebet ne említsek, ki nem látja egy pár Érseki Elődím buzgóságának világos nyomait, kik a *Katolika hitnek, más hitűek között fentartása és terjedése tekintetéből számos iskolákat, s azokba Tanítókat állítottak? kiknek vigyázások, s oktatások által elébb olly gyakor hittül szakadások száma szembetűnőleg kevésbre vétetvén...*« [10].

A katolikus egyház és az uralkodóosztály a falusi elemi iskoláztatással csupán azt kívánta biztosítani, hogy a vallásnak buzgó híveket neveljen. Az iskoláztatás célja ebből kifolyólag elsősorban és döntő mértékben a vallásos nevelés és csak alárendelten bizonyos világi műveltség nyújtása. »Amiben a parasztot szellemi téren részeltetni hajlandó, nem több, mint elkeseredés-tompító, mozgolódás-leszerelő lelki mákony.« [11]. A katolikus egyház azt igyekezett elérni, hogy a jobbágy anyagi és szellemi igénytelenségben morzsolja le nehéz napjait, s majd a túlvilági üdvösség kárpótolni fogja minden földi nyomorúságért. Nyugodtan vonatkoztathatjuk ide is Horárik Jánosnak az 1840-es években írt sorait: [12].

»... A nép a jómódúak minden boldogságának forrása... A szegény nép fizet földesurának készpénzzel, fizet testével, fizet idejével; adózik és dolgozik a megyének; fizet és dolgozik a községnek; fizet és dolgozik a papnak; adózik és dolgozik az országnak; fizet és szolgál a királynak; táplálja a katonaságot és fizeti a zsoldját; a nemesre ruházza minden polgári és számos emberi jogát, ugyancsak a nemesség javára lemond minden méltóságról, minden hivatalról, előnyről és előjogról; eszét és akaratát átruházza a papságra: fiai vérével adózik a szoldateszkának és így önmaga örökösét saját szolgaságán és védelmezi urainak hatalmát önmaga felett és önmaga ellen. A nép, a buta, jó nép vágja ki erdeinket, készíti el kenyereinket és ruháinkat, építi házainkat, melegíti szobáinkat, ő izzadja ki a gazdagok fény-

üzését, röviden: feláldozza magát a közösség jólétéért. És mindenekért mi a fizetsége? Rongyokba burkolódik, éheznek és szomjaznak, gyakran az állatok mellett hál, és mert mindenki felette áll: *mindenki, mint valami nem emberi lényt, meglovagolja, kiszipolyozza, lenyírja, lenyúzza és a végén, hogy meg ne örüljön — az éggel és a halál utáni boldogsággal vigasztalják...*»

Már a paraszt anyagi- és munkaerejének nagymértékű kizsákmányolása is lehetetlenné tette a magasabb kulturális igények kielégítését. Másrészt a paraszt sem érezte magáénak az iskolát, s a helyett, hogy a gyakorlati hasznot alig adó iskolába küldte volna gyermekeit, inkább a mezei munkára fogta őket. Ilyen körülmények között nem csodálkozhatunk azon, hogy a Heves megyei falusi lakosság kulturális életszínvonala igen alacsony volt Mária Terézia korában, s egyáltalán a feudalizmus rendszerében. A magasabb kultúra forrásai elől elzárták a jobbágynépet; a műveltség monopóliumát az uralkodóosztály a maga számára tartotta fenn.

E korszak viszonyainak és iskolapolitikájának levéltári anyagon épülő, részletes feldolgozását nyújtja Fináczy Ernő, A magyarországi közoktatás története Mária Terézia korában (Bp, 1899—1902, I—II. k.). Országos szempontból nem került el figyelmét olyasvalami, ami nélkül az oktatásügy és nevelésügy ezen korbéli történetének elvi kérdései kéllőleg meg nem érthetők. Mivel azonban Fináczy a helytartótanács, sőt a kancellária egész levéltára alapján ismerteti az uralkodó iskolapolitikáját, a tipikus, közös vonások kiemelésével mellőzi a helyi, specifikus jelenségeket. Ő maga is beismeri, hogy a »vidéki levéltárakat csak legkisebb részökben használhatta fel«. A helytörténeti kutatók feladata lesz — szerinte — »a képet a helyi vonatkozások szempontjából jobban kiszínezni«. [13].

Mi a helyi, specifikus jelenségek kielemezését elsősorban gróf Eszterházy Károly egri püspök 1767. évi egyházlátogatási jegyzőkönyve alapján kívánjuk elvégezni. A vizitációs jegyzőkönyv adataiból az alábbi falusi népiskolák létezését állapíthatjuk meg: [14].

Plébánia	Leányegyház	Lakosság	Iskolamester neve
I. Egri járás:			
1. (Fel-) Debrő		880	Pots Mátyás
	2. Verpelét	1.323	Pots Pál
	3. Aldebrő	707	Mislikovski János
4. Domoszló		804	Pitlich Mátyás
	5. Vécs	486	Gyüni János
7. Egerszalók	6. Markaz	547	Vadinyi József
		665	Pelczman József
	8. Szólát	545	Bodor János
10. Felsőnána	9. Bakta	417	Kovács János
		637	Hulinaj János
	11. Szentmaria	245	Jobbágy Miklós
12. Füzesabony		1.204	Száz András
	13. Dormánd	500	(harangozó tanít)
	14. Bessenyő	1.214	Kótenyi István
15. Kál		1.070	Besseney József
	16. Bod	381	Faragó István

Plébánia	Leányegyház	Lakosság	Iskolamester neve
17. Kápolna	18. Tótfalu	?	Zelle György
	19. Kompolt	?	Bokros György
20. Maklár		?	Burchart Vencel
	21. Kerecsend	829	Szendrei György
	22. Deménd	522	Dax Mihály
23. Mezőtárkány		411	Kunitka Antal
	24. Farmos	1.361	Póta László
		660	Hagymási Lőrinc
Járási összeg:		15 408	

II. Gyöngyösi járás:

25. Adács		1020	Szücs György
26. Apc		855	Völgyi István
27. Csány		910	Hajdo Mihály
28. Ecséd		861	Soltis József
29. Fancsal		478	Szele Mátyás
	30. Szucsi	325	László István
31. Gyöngyös		7.861	Dóka József
	32. Gyöngyöspüspöki	521	Dányi Pál
33. Gyöngyöshalász		710	Nagy Mihály
	34. Atkár	527	László Imre
35. Gyöngyöstarján		908	Csoltko János
	36. Nagyréde	812	?
37. Hort		1.342	Fülöp Mihály
38. Karácsond		984	Magyar Mihály
	39. Halmai	?	Molnár Mihály
40. Pata		2.137	Moharaj Mátyás
41. Pásztó		1.160	Bánóczy József
42. (Aba-) Sár		480	Mészáros Pál
	43. Visonta	650	Simkovics Antal
44. Solymos		423	Egyed Pál
	45. Gyöngyösoroszi	684	Bognár Pál
46. Szurdokpüspöki		304	Jelenyi István
	47. Szentjakab	799	Petyko József
48. Tar		614	Kováts György
	49. Hasznos	767	Tótt János
50. Vámosgyörk		623	Kazi Gergely
51. Visznek			
Járási összeg:		26.755	

III. Hevesi járás:

52. Detk		600	Szabó István
	53. Ludas	359	Imre Mihály
	54. Ugra	308	Nagy István
55. Erdőtelke		564	Tirök Ferenc
	56. Tenk	322	Tirök Ferenc
57. Erk		1.093	Major Jakab
	58. Tarnaörs		Imre Mihály
59. Füged		630	Gáll Ferenc
	60. Zsadány	428	Farkas Ignác
61. Heves			Kovács János
	62. Csász		Kovács János
	63. Vezekény	2.156	Kovács János
	64. Átány		Kiss Mihály (prot.)
65. Kisköre		524	Csőke Mátyás
	66. Tizsaszalók	+ref. 316	Kováts István

Plébánia	Leányegyház	Lakosság	Iskolamester neve
	67. Abád	+ref. 84	Kováts István
68. Pély		643	Fodor Pál
	69. Tarnaszentmiklós	319	Kalmár Ferenc
70. Tarnaméra		397	Buday Mátyás
	71. Zaránk	520	Námesni Ferenc
	72. Boconád	475	Gyarmati József
73. Tiszanána		2.578	Tary András
Járási összeg:		12.316	

IV. Pétervásárai járás:

74. Balla		567	Simon Ferenc
	75. Nádújfalu	351	Béres Mátyás
76. Bátony		650	Herczeg János
	77. Maconka	595	Herczeg János
78. Bocs		527	Jakab Gáspár
	79. Bátor	405	Palltaj Ferenc
	80. Aranyos	224	Mészáros Ferenc
81. Bodony		676	Butka János
	82. Parád	363	Zborovszky László
	83. Huta	87	Butka János
84. Csehi		316	Zimány János
	85. Szucs	148	Zimány János
86. Dorogháza		427	Ágoston Ágoston
	87. Mindszent	307	Ágoston Ágoston
	88. Szuha	259	Nincs
89. Pétervására		?	Szántó Gáspár
	90. Erdőkövesd	?	Képes András
	91. Váraszó	?	Cadas András
	92. Istenmezeje	?	Gortva Mihály
	93. Ivád és Füzes	?	Nincs
94. Recsk		654	Seres István
	95. Derecske	513	Fazekas Mihály
96. Sirok		498	Szalmási István
	97. Szék	244	Kisvagási János
	98. Szajla	426	Dutkovits János
	99. Terpes	158	Dutkovits János
100. Szentertzébet		606	Nagy Pál
	101. Lelesz	609	Nagy Pál
	102. Szentdomonkos	327	Nagy Pál
	103. Fedémes	123	?
Járási összeg:		10.060	

V. Tiszafüredi járás:

104. Nagyivány		483	Bozóky György
105. Sarud		534	Abel András
	106. Ivánka	402	Harangi Mátyás
	107. Poroszló	2.937	Baltási Mihály
	108. Tiszahalász	156	Nincs
109. Tiszaigar		350	Lövei Tamás (prot.)
	110. Tiszaörs	234	Fénszarusy László
	111. Tiszafüred	2.575	Kalmár Ferenc (prot.)
	112. Tiszaszőlős	500	Jász István (prot.)
	113. Tiszaders	412	Karradi Mihály (prot.)
	114. Tiszaszentimre	601	Mezei János (prot.)
Járási összeg:		9.184	
Megyei összeg:		73.733	

Ezek szerint Heves megyében 1767-ben mintegy 114 falusi elemi iskola fennállásáról van tudomásunk — legalább is papíron! Az anyaegyházakban már mindenütt volt iskola, a leányegyházakban azonban rosszabbak az állapotok. Bár a visitatio canonicák adatai hézagosak (Eger és néhány falu lakosságának számadatait nem közlik), hozzávetőlegesen mégis megállapíthatjuk, hány lakosra esett 1767-ben egy iskola:

Járás	Lakosság	ISKOLA		Hány lakosra esik egy	
		Ebből	prot.	iskola	kat. iskola
I. Egri járás (Eger kivételével)	15.408	24	—	642	642
II. Gyöngyösi járás	26.755	27	—	990	990
III. Hevesi járás	12.316	22	1	560	586
IV. Pétervásárai járás	10.060	30	—	335	335
V. Tiszafüredi járás	9.184	11	5	835	1.530
Összesen:	73 733	114	6	647	682

Ha a Heves megyei elemi oktatás állapotát mérlegeljük, nem szabad elfeledkeznünk arról a körülményről, hogy a tanító meglelte még nem jelentette egyúttal a ténylegesen folyó oktatómunkát is.

A megye mintegy 114 falusi elemi iskolájából (az egri iskolák nincsenek benne ebben) 108 róm. kat. hitfelekezeti volt (94,5%) és 6 protestáns (5,5%). Az iskolák építése a gyakorlat szerint a földesurak kötelessége volt. A helytartótanács 1732 március 28-án kiadott rendelete »a vallás ügyének és a lelkek javának előmozdítására« úgy szólt, hogy a földesurak kötelesek gondoskodni a lelkészi és iskolaépület jókarban tartásáról ott, ahol már felépült, ahol pedig még nincs, a lelkész és iskolamester részére kellő lakhelyül megfelelő telket hasítsanak ki, az épületet építtessék fel, a jókarban tartásáról gondoskodjanak [15].

Ennek megfelelően Barkóczy Ferenc egri püspök statutumai is kötelezték a földesurakat, hogy ahol már a plébánosi vagy iskolamesteri ház áll, azokat mindig jó állapotban őrizték meg; ahol pedig még nincsenek ilyen épületek és még nem hasítottak ki telket, ezeken a helyeken a plébánosi rezidencia és az iskolamester lakása részére telket, aztán szántóföldeket és más, ilyen házakhoz való fundust hasítsanak ki és jelöljék ki a plébánosnak vagy az iskolamesternek, s legyen gondjuk a szükséges lakások felépítésére és jókarbantartására. A helységek lakói pedig kötelesek az ilyen földeket ingyen megművelni és a velük kapcsolatos egyéb szokott munkákat teljesíteni [16].

A kegyúri alapítás azt jelentette, hogy a földesúr telket és esetleg még tanítói lakás céljára házat vagy építőanyagot adott. De ha végiglapozzuk az 1767. évi egyházlátogatási jegyzőkönyv lapjait, mindenütt azt találjuk, hogy az iskola felépítője és karbantartója maga a község (erector et conservator est pagus), nem pedig a kegyúr. Egyetlen egy kegyúr által felépített iskolával sem találkozunk még ebben az időben. Mivel pedig a jobbágyszegénység nyomasztó szegénysége nem tudott megfelelni a rá hárított súlyos kulturális feladatoknak, így az iskolába

járast és az oktatás színvonalát igen hátrányosan befolyásolta az iskola-épületek, illetve tantermek siralmas állapota vagy hiánya. A tanító lakása legjobb esetben egy szobából és konyhából, meg egy-két mellékhelyiségből állott. Ahol tanterem nem volt, ott a tanító kénytelen lakószobájában tanítani. Több helyen a meglévő tanterem is olyan kicsi, hogy a tanköteles gyermekek csak egy kis töredékének tudott helyet biztosítani.

A megye területén a tanító több községben saját szobájában tanított, pl. Bessenyőn, Maklárón, Demjénden, Farmoson, Tiszanánán, Csehiben, Váraszón, Recskén, Nagyiványon, Verpeléten stb. A szóláti iskolamester háza közel állt az összedőléshez, benne sem veszély nélkül lakni, sem pedig a gyermekeket tanítani nem lehetett. A falvak döntő többségében — a visita szerint — az iskolaépületek, illetve tantermek rossz, düledező, elhagyatott állapotban voltak, szűkösek, nedvesek, esőtől átjártak, nyirkosak (*domus misera, exigua, nimis angusta, humida, — in statu malo, misero, ruinoso, ruinae proxima, desolata, pluviis pervia*).

A tantermek felszereléséről nem esik szó a jegyzőkönyvekben, általában azonban hiányos lehetett. Egy tanteremben tanultak fiúk és leányok, kezdők és haladók, fiatalabbak és serdültebbek vegyest.

Mivel tanítóképzés ekkor még nem volt, a falvak onnan vették a tanítót, ahonnan éppen tudták. Feltehető, hogy jobbágysorból, esetleg a városi polgárság köréből kerültek ki. A legtöbbnek csak elemi iskolai végzettsége lehetett. A középiskolát járt tanítók között is sok volt, aki csak a gimnázium alsó négy osztályának (grammatikának) valamelyikét végezte el. Befejezetlen műveltségű fiatalemberek, akiknek legtöbbször csak azzal a készséggel lépett pályájára, — s ez volt a jobbik eset —, melyet mint segédtanító (*promagister, instructor*) gyakorlatai után szerzett. Ezek a vékonyan képzett tanítók mindenféle pedagógiai, módszertani felkészültséget nélkülöztek. A domoszlói anyahelységben az iskolamestert a gyermekek tanításában a sekrestyés helyettesítette, mivel a lakosok inkább hozzá küldték kicsinyeiket, mint a tanítóhoz. Dormándon, Füzesabony leányegyházában, 1767-ben nem találunk iskolamestert. Helyét a gyermekek tanításában — *ex caritate* — a harangozó töltötte be. Nem egy esetben a tanító magatartása súlyos kifogás alá esett; a falu ismert alakja volt a kicsapongó természetű, iszákos kántor (*in potu excessuosus*), mint pl. Debrőn, Dormándon, Sarudon, Tiszaörsön stb.

A tanítók nyelvismerete — tekintettel Heves megye nemzetiségi viszonyaira — nem korlátozódott csupán a magyarra. Különösen az egri és a pétervásárai járás tanítósaága körében volt gyakori a magyar nyelvtudás mellett a szlovák, ritkábban a német nyelv ismerete. Latinul egyedül az apci iskolamester tudott, ami valószínűvé teszi előttünk, hogy nem sokan végezhatték el a tanítók közül a gimnáziumi grammatikai osztályok valamelyikét.

A tanító egy személyben volt kántor, legtöbbször pedig jegyző is. Gróf Zichy Ferenc győri püspök saját egyházmegyéje iskoláiról szóló megjegyzéseit nyugodtan vonatkoztathatjuk megyénkire is: »Az iskola-

mesterek legtöbb helyen a falusi jegyzők tisztét is viselik. Innen van, hogy sokszor nemcsak több óráig, hanem több napon át a bíró vagy község házában, vagy távoli helységeken írásmunkával, körözvénnyel kihirdetésével, számadások készítésével és átvizsgálásával foglalkoznak, egyházi kötelességeiket (ti. mint kántorok) elhanyagolják, az iskolákra kevés vagy éppen semmi gondot sem fordítanak, s a jobbágyokkal való tivornyázásra és kicsapongásra alkalmat találnak.« [17].

A nép végtelen szegénysége azonban nem tette lehetővé a tanítói, kántori és jegyzői hivatal elkülönítését. Ennek Zichy Ferenc győri püspök megítélése szerint két akadálya volt: »egyik az, hogy az iskolamesterek sok helyen nem képesek a jegyzői hivatal nélkül megélni; másik, hogy a községek a jegyzőt, ha csak iskolamesteri teendőket nem végez, külön eltartani nem egykönnyen bírják« [18].

Ezen a téren Heves megyében különösen a pétérvásárai és az egri járásban volt százalmas a helyzet. Domoszlón, Kompolton és Nád-újfaluban a tanító látta el a kántorságon kívül a sekrestyési teendőket is. Gróf Eszterházy Károly egri püspök sem mulasztja el felpanaszolni a tanítók időrabló jegyzői tevékenységét, de nem elsősorban azért, mert az iskolai, hanem mert a kántori teendőket hanyagolják el. Mivel a domoszlói iskolamester nem tudott megfelelni a tanítói és egyszersmind a jegyzői teendők ellátásának is, ezért a püspök meghagyta, hogy a község a legrövidebb időn belül gondoskodjék magának külön jegyzőről; ekkor ugyanis — a püspök véleménye szerint — a jelenlegi kántor és iskolamester mind az éneklésben, mind pedig a gyermekek tanításában pontosabban meg tud felelni feladatainak.

A tanítónak a tanításon felüli kántori kötelességei jelentősen kibővültek, különösen a filiálisokban. A tanító az előimádkozó a vasárnapi és köznapis misét pótló délelőtti közös ájtatosságokon. A vasárnapi litániát, sőt némely helyen a temetést is egyedül végezte. De még sorolhatnánk tovább a tanítóknak egyházi kötelmeit. A tanítónak már ebből a szerepléséből is megmutatkozik a paptól való megalázó, szolgai függése. De még inkább fokozta ezt a függőséget az a körülmény, hogy a tanító alkalmazásának és elmozdításának joga a plébános, illetve az alesperes kezébe volt letéve.

Gróf Barkóczy Ferenc egri püspök egyházi statutumai előírják, hogy a sekrestyések, kántorok, orgonisták, de különösen az iskolamesterek csak úgy fogadhatók fel, ha a kerületi alesperes előtt vizsgára állnak ki, és annak sikeres letétele után leteszik a tridenti hitvallást. A plébánosok csak az alesperes jóváhagyásával fogadhatják fel, vagy mozdíthatják el őket állásukból. Az említett statutumok keményen megtiltják, hogy a katolikus egyházi szolgálatra — így iskolamesternek — protestánsokat alkalmazzanak. Ha pedig valaki mégis »becsúszott« közéjük, a statutumok előírása értelmében azonnal el kell távolítani.

Az 1767. évi egyházlátogatási jegyzőkönyv tanúsága szerint megyénkben a tanítókat a plébános alkalmazta a kerületi alesperes jóváhagyásával (per parochum loci ad servitia assumptus et a V. Archidiacono Districtuali deposita professione fidei approbatus). A tanító alkalmazásának és elmozdításának kérdésébe azonban nemcsak az egy-

házi hatóságok, hanem a földesúr vagy tisztjei is beleszólhattak, sőt erre vonatkozólag meg kellett hallgatni a községet is (cum consensu communitatis penes ratihabitionem Domini). Az 1767. évi visita Heves megyei adatai azonban arról tanúskodnak, hogy a községek megkérdezése ritkán fordult elő (pl. Füzesabonyban, Apcon, Karácsondon, ahol a tanítót a plébános és a község fogadta fel az alesperes jóváhagyásával).

A tanfelügyelet jogát szintén a plébános gyakorolta. Barkóczy Ferenc püspök említett statutumai előírják a plébánosok számára, hogy minél gyakrabban látogassák az elemi iskolát: »Mivel pedig az ifjúság nevelésétől függ a felserdült kor lelki gyarapodása, — mint vetéstől az aratás —, a plébánosok minél gyakrabban látogassák az iskolákat, hogy tudják, vajon az ifjúságot helyesen tanítják-e, s milyen előrehaladással? — Milyen könyveket olvasnak, tanulnak? — Vigyázzanak a plébánosok, nehogy az iskolamesterek az iskolás ifjúságot a mi hitünkkel ellenkező tévedésekben neveljék... A plébánosok minél gyakrabban látogassák az iskolákat és az iskolamesterek hiányosságait a hittan tanításában pótolják.« [19].

A tanító alkalmazásának és elmozdításának joga az egyházi hatóságok kezében volt letéve, a tanfelügyelet jogát a plébános gyakorolta, ugyanakkor az iskolák felépítése és jókarbantartása mellett a falu népe művelte az egyház földjét, fizette a pap ellátására a párbért, a stólapénzt, fenntartotta a templomot, s eltartotta az egyházfit, sekrestyést és a kántort.

A tanító átlagos jövedelme mindent számbavéve is nagyon szerény volt. Akadtak természetesen jól jövedelmező állomások is, de a nagy többség alig biztosította a létfenntartási minimumot. A tanítók jövedelme nem volt egységesen szabályozva, és a legtarkább forrásokból tevődött össze: a tanító-földekből, párbérből, stólából, többnyire természetbeni deputátumból, a tanításért szedett díjból stb. A tanítói földek, néhány kila (1 kila=2 pozsonyi mérő=125 liter) őszi és tavaszi vetés, kukorica-, kender-föld, kertecske stb. nem hoztak sok jövedelmet. Dorogházán például a mesterföldet terméketlensége miatt már két év óta nem művelték. A legjobb esetben volt a tanítónak fél jobbágytelki állományt kitevő földje és rétje, de a szegényes hegyvidéki falvakban alig tett ki valamicskét. Mivel azonban mindez a legtöbb helyen kevésnek bizonyult a megélhetés biztosítására, a tanító rászorult a jegyzői vagy sekrestyési, harangozói tevékenységből eredő mellékjövedelemre is. Általában a filiális tanítók jövedelme még nyomorúságosabb volt, mint az anyaegyházbelié.

A tanításért szedett tandíj (ab instructione prolium) különböző volt, és az sem folyt be rendszeren. Ezen a téren Heves megye a legtarkább képet mutatja. Az egri járásban voltak olyan helységek, ahol a tanító egész évre 12—15—30—45 krajcárt kapott egy-egy tanuló után, Besenyon egy forintot. A gyöngyösi járásban még változatosabb kép tárul elénk. Gyakori eset ezen a kiváló bortermő vidéken, hogy a mester egy-egy tanuló után évenként egy köből bort kapott tandíj fejében. A hevesi járásban a legáltalánosabb az évi egy forint tandíj. De a sze-

gényebb pétervásárai járásban is nem egy községben találkozunk az évi egy forintos tandíj szedésével, ami szinte megfizethetetlennek számított a szegény szülők számára.

Az állami, földesúri, megyei, egyházi, plébánosi terhek mellett az iskolafenntartás és a tanító fizetése újabb súlyos terhet rótt a falusi jobbágylakosságra. A tanítóföldek megművelése ugyancsak a jobbágyok kötelessége volt (circa agros et prata necessarios labores praestant incolae). Nem is csodálkozhatunk azon, hogy a szegényebb községek lakossága ellenállt és a gazdasági szabotázs vagy a szolgálatmegtagadás eszközéhez nyúlt. Eszterházy Károly püspök az 1767. évi vizitában megparancsolja Dorogháza, Mindszent és Szuha községek lakosságának, hogy a plébánosi és kántorfődeket idejében, annak rendje-módja szerint műveljék és trágyázzák, s az ilyesfajta munkára ne csupán gyerekeket küldjenek el, akik nem képesek úgy megmunkálni azokat, ahogyan kellene. Az aranyosiak a kántornak járó párbért, — minden pár után fél mérő zabot —, ezenkívül a lélekgabonát igen pontatlanul fizették. A püspök az egyházlátogatás során elrendelte a kántor pontos fizetését és kintlevőségeinek mielőbbi kiegyenlítését.

A legtöbb tanító valóban alig tudott jövedelméből megélni. Előfordult nem egy esetben, hogy üres óráiban valami mesterséget is folytatott.

Abban az esetben, ha a jegyzőség komoly mértékben akadályozta a tanítást, a látogató püspök igyekezett rávenni a községet, hogy a tanítói járandóságot emelje fel, s így az iskolamesternek módja lehessen maga mellé segédtanítót fogadni. Az 1767. évi vizita azonban arról tanúskodik, hogy segédtanító felfogadására ebben az időben csak igen kevés helyen került még sor. Csupán a káli, pásztói, erdőtélki, hevesi és a tiszánánai iskolamester keze alatt működött segédtanító. A tiszánánai segédtanító az ellátáson (victus) kívül cséplés idején kapott minden tanuló után egy szapu gabonát, s neki fizettek a halottak kiharangozásáért.

A tanításban követett módszerről hallgat az 1767. évi egyházlátogatási jegyzőkönyv. Minden jogunk megvan feltételezni, hogy a tanítás igen patriarchálisan, minden módszert nélkülözve folyt. Az egyes falusi elemi iskolák tananyagának alakulása nagymértékben függött a véletlenül ott működő tanító képzettségétől. Különben a tanítás tananyagát a katolikus egyház szabta meg azzal a céllal, hogy a népbe beoltsa már zsenge korában a vallást. Más népiskolát, mint felekezeti jellegűt, ebben a korban nem ismerünk. Ennek megfelelően a legfontosabb tantárgy a hittan, illetve a katekizmus és az imádságok megtanítása. »Leginkább érdekünkben áll — olvashatjuk az 1767. évi egyházlátogatási jegyzőkönyvben Eszterházy Károly egri püspök intelmeit —, hogy az ifjúság zsenge korától kezdve a hit- és erkölcsstan oktatásában részesüljön. ... Ez pedig leginkább az elemi iskolák látogatásától függ.« Az egyház a beiskolázást — mint később részletesebben is látni fogjuk — a vallás-erkölcsi nevelés biztosítása érdekében szorgalmazta.

A pétervásárai elemi iskolába alig járt néhány tanuló, de ha mégis eljártak néhányan, akkor is a hit elemeire (rudimenta fidei) tanította

őket a tanító. A pétervásárai járás filiális községeiben, Széken, Szajlán, Terpesen alig szerezhették a tanító megfelelő gyakorlatot a gyermekek tanításában, mert egyszerűen nem jártak iskolába. Ezért csupán arra szorítkozott a pedagógus működése, hogy ádventben és húsvét előtt a gyermekeket litánia után a hit elemeire tanította.

A Heves megyei katolikus népiskolákban általában P. Canisy Péter katekizmusát használták (Libellus P. Petri Canisy per P. Parhomer S. I. illustratus). Ezenkívül használatban volt »A keresztényi tudományról való mennyei oktatás« című katekizmus, »amely 100 rövid kérdésekben és feleletekben rendeltetett«. A németajkú Aldebrőn német katekizmusból, a szlovákajkú Szajlán és Terpesen pedig a szlovák Bellarminból tanították a hittant. Eszterházy püspök 1766-ban elrendelte, hogy az egyházmegye minden egyes elemi iskolájában Nagy Ferenc törökszentmiklósi plébános katekizmusát vezessék be, hogy így egységesíteni lehessen a gyermekek hittan-tanítását.

Az egyház gondja csak a hittan, illetve a katekizmus tanítására terjedt ki, amelynek elhanyagolása esetén büntető szankciókról is gondoskodott. Abban az esetben, ha a gyerekek vonakodnának hittanra járni, Eszterházy püspök megengedte, hogy a plébánosok az erre a célra szervezett ún. »decuriók« segítségével kényszerítsék őket, s vegyék igénybe — ha szükség van rá — a földesuraság »hathatós« segítségét is. A plébánosok pedig minden héten négy alkalommal látogassák az elemi iskolákat, hogy ellenőrizzék a tanulói fejlődését. Az iskolázás tulajdonképp egyik része volt a vallásgyakorlatnak; arra szolgált, hogy az egyházhoz tartozást tudatosítva, a vallásnak buzgó híveket neveljen.

Miközben az egyház ilyen nagy gondot fordított a hittan és katekizmus tanítására, kevésbé érdekelte, hogy a falusi gyermekek elsajátítják-e az olvasást, írást vagy esetleg még a számolást is. Az 1767. évi egyházlátogatási jegyzőkönyv arról tudósít bennünket, hogy az elemi iskolákban a hit elemeinek tanításán kívül az olvasást és írást tanították (rudimenta fidei et litterae). A számtan tanításáról nem tudunk. A tanítás a lakosság anyanyelvén történt. Mivel Domoszlón, Vécsen és Markazon a szlovák többség mellett magyarok is éltek, Eszterházy püspök meghagyta, hogy itt a tanítók a tanulókat az olvasásra és a hit elemeire ne csak szlovák, hanem magyar nyelven is tanítsák.

Ahol volt tanító, a népoktatás legalsó fokát a mindenütt szereplő vallástanon kívül a puszta írásban és olvasásban jelölhetjük meg. A külön tanító nélkül szűkölködő leányegyházakban még primitívebb állapotokat találunk. Ezekbe a legközelebbi anyaegyház tanítója rándult ki időről-időre iskolát tartani, mint pl. a pétervásárai járásban a bátonyi iskolamester Maconkára, a csehi iskolamester Szucsra, a dorogházai tanító Mindszentre, a szenterzsébeti iskolamester Leleszre és Szentdomonkosra.

A tankötelezettség ekkor még ismeretlen fogalom. Az iskolalátogatás igen rendszertelen és lanya volt, főleg csak a téli időszakra korlátozódott. Mihelyt a mezei munka kezdetét vette márciusban, elmara- doztak a gyerekek az iskolából. A gyermekek a félesztendőnél hosz-

szabb szünetek alatt csaknem mindent elfelejtettek abból, amit esetleg a tél folyamán fejükbe szedtek. Így aztán még az iskolába járt gyermekek jelentős része is analfabéta maradt. A feudális terhek súlya alatt görnyedező pór nép nem szívesen járatta gyerekeit a gyakorlati hasznot alig nyújtó iskolába annál kevésbé, mert külön — nem egyszer magas — tandíjat is kellett fizetnie. Így aztán hiába rágta Eszterházy püspök plébánosai szájába az érveket, melyekkel elérhetik az iskolabajárás fellendülését.

A tanulók elmaradásának okai között elsősorban kell megemlítenünk, hogy a szegényebb szülők nem tudták megfizetni a magas tandíjat (*solutio... ab instructione parvulorum... pluribus parentibus onerosa et in mittendis ad scholas parvulis impedimentum ponebat*). »Nem kicsi az iskolába járók fogyatkozása — olvassuk Mezőtárkánnyal kapcsolatban — legfőképpen abból kifolyólag, hogy a szegényebb lakosok a tanításért eddig az iskolamesternek fizetendő egy forintot sokallják.« Ugyanez az oka a gyerekek elmaradásának Domoszlón, Egerfarmoson, Erdőtelkén és más helységekben is.

Eszterházy Károly egri püspök úgy akarta előmozdítani az elemi iskolák látogatottságát, hogy igyekezett leszállíttatni a magas tandíjat, s a tanítói járandóságnak ebből adódó csökkenését a községekkel kívánta pótoltatni. »Meghagyjuk tehát a kerületi alesperesnek, hogy ahol már áll elemi iskolaépület, ott egyrészt ügyeljen arra, hogy a kántor el legyen látva állásához illő évi javadalommal, s az ilyen kántort kötelezze arra, hogy a tanulókat minden egyéb fizetés nélkül ingyen tanítsa. S ha valahol azt tapasztalná, hogy a kántor kellő jövedelmekben bővelkedik, akkor őt — ha a dolog úgy követeli meg — segédtanító tartására is kötelezze... Ahol pedig a kántor nem tud illően megélni azon fizetés nélkül, amelyet a tanulók tanításáért külön kap, az ilyen helyeken tárgyaljon az alesperes a helység lakosságával a külön iskola-terem felépítéséről, ugyancsak a kántor évi fizetésének növeléséről is, hogy az elemi iskolásokat ingyen tudja tanítani.«

Ezeknek a megfontolásoknak alapján a püspök Mezőtárkányban az egyházlátogatás alkalmával elrendelte, hogy a község ezután adjon a tanítónak évenként kilenc forintot és két öl szalmát a gyermekek tanítása fejében, s a tanító ezért a fizetésért köteles lesz a helység minden lakosának a gyermekét minden külön fizetség nélkül ingyen tanítani. S ha ő maga nem elégséges hozzá, abban az esetben tartozik maga mellé segédtanítót fogadni. Egerfarmos leányegyházban pedig úgy szabályozta a püspök a tandíjfizetést, hogy ha valaki két gyermekét járatta iskolába, akkor mind a kettő után csak egy forintot kellett fizetnie éppúgy, mintha csak egy gyermeket járatna.

Hogy Domoszlón is megnöveljék az iskolát látogató tanulók számát, a püspök az iskolamester addigi fizetését, — amelyet a szegényebb lakosok nem tudtak leróni, s ezért gyermekeiket az iskolába küldeni elhanyagolták —, egy-egy tanuló után évi 30 krajcárban állapította meg. Ugyanígy redukálta a püspök a tanítónak járó tandíjat 30 krajcárra a pétervásárai járás több falvában is, pl. Ballán, Bocson, Bodonyban, Erdőkövesden, Váraszón, Ivádon, Istenmezején, Recsken,

Derecskén, Szenterzsébeten, Leleszen, Szentdomonkoson, Fedémesen. a tiszafüredi járásban Sarudon stb. A gyöngyösi járásban fekvő Apcon a püspök azt kívánta az egyházlátogatás alkalmával, hogy a jegyzői hivatalt válasszák el a kántori és iskolamesteri hivataltól, s a tanító kapjon a tanításért megfelelő fizetést a községtől úgy, hogy bárkit ingyen taníthasson, akár szegény, akár gazdag szülők gyermeke.

Az egyház azért szorgalmazta az iskolabajarást, hogy — Eszterházy püspök szavaival — a zsenge ifjúságot a hit- és erkölcsstan oktatásában tudja részesíteni, s ettől az úttól az ifjú ne távozhasson el akkor sem, amikor megöregszik. Ez pedig — a püspök elgondolása szerint — legfőképpen az elemi iskolák látogatásától függ. Ugyanakkor viszont a gazdag egyház elhárította magától a vele járó anyagi áldozatot; a tanítókat arra kötelezte, hogy ne szedjenek tandíjat, s az ebből fakadó anyagi veszteségüket a szegény jobbágységekkel kárpótoltatta. A katolikus egyház a falusi elemi iskolákat felhasználta a protestánsok rekatolizálására is. Az egri püspökök túlnyomóan református községekbe katolikus elemi iskolákat állítottak fel, melyek természetesen a helybeli protestáns iskolák mellett, pl. Tiszaórsón, Tiszanánán üresen maradtak. Amilyen mértékben pártolták a hivatalos körök a protestáns vallástól történő konvertálást, vagy legalább is katolikus iskolákba való nevelkedését, éppen olyan gondos elővigyázattal távoltartották a katolikus gyermekeket a protestáns iskoláktól. Mivel Kisköre leányegyházaiban, Tiszaszalókon és Abádon nem volt katolikus elemi iskola, Eszterházy püspök meghagyta a plébánosnak, mielőbb vegye rá a szalókiakat katolikus elemi iskola építésére, »nehogy valami rájuk ragadjon a protestánsok átkos tanaiból. Semmiképpen sem engedje meg a plébános, hogy a katolikus gyerekek Szalókon vagy Abádon a protestánsok iskoláit látogassák«.

Ugyanakkor nem egy római katolikus iskolával találkozunk Heves megyében Mária Terézia korában, ahová protestáns tanulók is jártak, pl. Maklárón, Tiszaszalókon, Sarudon stb. Eszterházy Károly egri püspök az 1767. évi visita alkalmával Sarudon elrendelte, hogy a helység plébánosa a sarudi protestánsokat kötelezze, hogy gyermekeiket a helybeli elemi iskolába járassák, s e végből máshova ne merészeljék küldeni. Mivel indokolta meg a püspök ezt az eljárását? Egyrészt azzal, hogy »az ilyen elküldés a szegény népnek terhére van« (plebi miserae oneri sit), másrészt azzal, hogy »maguk a szülők gyermekeikre sokkal jobban tudnak ügyelni és nevelésükkel törődni«. »De távol legyen tőlünk — folytatja Eszterházy püspök —, hogy a protestánsoknak a mi iskoláinkat látogató gyermekeit a katolikus vallás követésére kényszerítsük.« Az elmondottak után — azt hisszük — nem kétséges, hogy a gyakorlat nem egyezett meg a püspök kenetteljes szavaival.

De a katolikus egyház minden vallásos propagandát célzó törekvése dacára is igen sok volt Heves megyében a tanítvány nélküli tanító, akiknek jelenléte nem jelentette egyúttal a ténylegesen folyó oktatómunkát. Az egri járásban Felsőnánán, a gyöngyösi járásban Apcon, Patán, a hevesi járásban Kiskörén, Tiszaszalókon és Abádon, a pétervásárai járásban Ballán, Bátoriban, Istenmezején, Széken, Szajlán,

Terpesen, Szenterzsébeten, a tiszafüredi járásban Poroszlón volt ugyan tanító, de nem volt tanítványa (non habet exercitium ob defectum parvulorum scholas non frequentantium). Még gyakoribb jelenség az igen alacsony létszámú iskolák száma, mint pl. a népesebb Pétervásáran is, ahol alig néhány tanuló járt iskolába. Különösen elmaradott volt Heves megyében a falusi népoktatás helyzete a pétervásárai járásban és a Tisza-vidéken. Az egyik szolgabíró ezeket jelentette 1770-ben a pétervásárai járásból: »Bekölce és Szucs helységeknek sem nótáriusai, sem kántoraik nincsenek az oktatásra. Szarvaskőn és Aranyoson vannak jegyzők, de nincsenek tanulók... Szajlán, Parádon, Fedémesen, Széken vannak jegyzők, de nincsenek növendékek.« [20].

A népiskolákkal 1770-ig országos szempontból alig törődött a Habsburg-kormányzat. Az iskola elsősorban az egyház veteményszerű volt és nem az állam szolgálatában állott. A XVIII. század közepén azonban az abszolút uralkodó, Mária Terézia, az egyházzal szemben kezdte érvényesíteni a maga hatalmi igényeit. Önálló művelődéspolitikájának célja elsősorban hasznos alattvalók nevelése. Mivel pedig azt akarta, hogy valamennyi alattvaló hasznos, megbízható és engedelmes állampolgárrá váljék, lándzsát tört a köznevelés gondolata mellett. E törekvések jegyében az egész nevelésügyet állami felügyelet alá igyekezett venni.

A királynő 1777-ben kibocsátotta a Ratio Educationist, amelynek jelentősége mindenekelőtt abban foglalható össze, hogy az egyház kulturális monopóliumával szemben először hangsúlyozza ki a szellemi művelődés területén az állam érdekeltiségét. Több tekintetben korszerűbb műveltséget terjesztett. A vallásnak azonban, mint a nép fékentartására alkalmas eszköznek, továbbra is fontos szerep jutott. Azáltal, hogy a vallásra támaszkodott, s a feudalizmus erősítésén keresztül a Habsburg-gyarmatpolitikát szolgálta, a Ratio Educationis minden felvilágosodott tendenciái ellenére is a Habsburg gyarmati politika eszközévé vált hazánkban [21].

A Ratio Educationis kibocsátása új fejezetet nyit meg a Heves megyei falusi népoktatás történetében is. Mivel azonban a XVIII. század utolsó harmadában nem történt az egri püspök részéről újabb egyházlátogatás, így a továbbiakban csak a XIX. század első felében tudjuk nyomon követni a katolikus népoktatás helyzetét Heves megyében a visitatio canonicák tükrében.

II.

A katolikus népoktatás helyzete Heves megyében a XIX. század első felében

A XVIII. század végére beköszöntött Magyarországon a feudalizmus válságának kezdeti szakasza. A válság kibontakozása szoros kapcsolatban állott a majorsági gazdálkodás uralkodóvá válásával. A fejlődő osztrák ipar, s a hadsereg nagy gabonafogyasztása — főként

a napóleoni háborúk korában — viszonylag széles külső piacot teremtett, s a gabonának hatalmas kereslete adta meg a »közvetlen lökést« az árutermelés fejlődésének.

Magyarországon a feudalizmus felbomlása, a kapitalizmus elemeinek kialakulása elsősorban a mezőgazdaság területén tört utat magának. A magyar birtokos nemesség úgy igyekezett alkalmazkodni a Nyugat-Európában kialakult kapitalizmus feltételeihez, hogy a röghöz kötött parasztok kizsákmányolását — főként a robotszolgálat fokozásával — súlyosbította. A mezőgazdaságon belül a gyarmati viszonyok között fejlődő árutermelésnek sajátos irányt szabott a »második jobbágyság« már kialakult rendszere. Az árutermelő földesúr majorságát a paraszti földek rovására növelte meg és megnövekedett majorságát a parasztok és termelőeszközeiktől megfosztott zsellérek, kuriális népek felfokozott munkateljesítményével tartotta fenn [22].

A jobbágyság életében bekövetkezett súlyos fordulatot még csak fokozta, hogy a zárt határok közé szorult paraszt az alföldi pusztákon sem terjeszkedhetett. A földesurak a puszták benépesítésével és megművelésével is igyekeztek növelni allodiális területeiket. Arra nézve, hogy milyen mértékű volt az allódiумok működése, mekkora területű szántókon folyt a szemtermelés a XVIII. század végén, Heves megyére vonatkozólag a II. József-korabeli összeírás, illetőleg az urasági és parasztföldet felmérő dimenzionális iratok adatai alapján tudunk következtetéseket levonni. Ezek szerint urasági használatban, vagyis majorsági kezelésben volt a megyében 135.965 kat. hold, a parasztságnál mint úrbéres föld 111.173 kat. hold. Az 1787. évi népszámlálás adatai alapján a megye férfilakosságának 6.7 százaléka nemes, 10,8 százaléka telkes paraszt családfő, 24.4 százaléka zsellér-cseléd, kiknek kezén igen minimális föld, inkább szőlő lehetett. Tehát a 6.7 százaléknyi nemes birtokosok a megye közel 60 százalékát tartották már ekkor majorsági kezelésben [23].

Látjuk tehát, hogy a Heves megyei agrárfejlődésben már XVIII. század végén határozott előrehaladást ért el a parasztnak földjétől való megfosztása. Jelentékenyen előrehaladt a földnek majorsági gazdaságokban való összpontosulása. Kialakult — bár korlátozott mértékben -- a termelőeszközöktől megfosztott parasztságnak bizonyos rétege is. A megyében a XVIII. század végén a zsellérek száma mindinkább túlsúlyba került a telkes jobbágyság számával szemben, s ezzel együtt mindinkább növekedett a termelőeszközeiktől megfosztott, csupán munkaerejével rendelkező mezőgazdasági nincstelenek száma [24]. A termelőeszközeiktől megfosztott parasztság tömegei életüket nem tarthatták fenn másként, mint munkaerejük áruba bocsátása, bér munka vállalása útján. Mivel azonban tőkés iparfejlődés hiányában nem volt nálunk kellő számú és méretű manufaktúra, amely ennek a mezőgazdasági tartalékseregnek rendelkezésre álló munkaerőjét le tudta volna kötni, így a termelésben kiengesztelhetetlen ellentmondások léptek fel. Az egyik oldalon ott állott az egyre növekvő hatalmas munkaerőfelesleg, a másik oldalon pedig az olcsó munkaerőt igénylő árutermelő gazdaság.

A gyarmati helyzet korlátai között a földesúri árutermelés sem fejlődhetett viszonylag magas fokra. A mezőgazdasági tőkefelhalmozás erősen lefékeződött. Így a földesurak részéről is szűk korlátok közé szorult a »szabad« munkaerő megvásárlása. Az uralkodóvá vált major-sági gazdálkodás kétségtelen feudális vonásait éppen az mutatja, hogy döntően a jobbágyok robotmunkájára épült. A bérmunkások (cselédek, napszámosok, részesek stb.) foglalkoztatása csupán járulékos, kiegészítő jellegű volt [25]. A tömeges bérmunkaerő jelentkezését a feudális termelési viszonyok között nem lehetett kielégíteni. Így tehát a termelőerők fejlődése, az új termelőerő tömegméretű jelentkezése ellentmondásba került a fennálló termelési viszonyokkal. Döntő mértékben ez okozta a feudalizmus válságát, amely a XIX. század első felének évtizedeiben egyre jobban elmélyült.

A paraszti munkaerő felfokozott kizsákmányolása, a nagyarányú földesúri földrablások, az állami, megyei és egyházi terhek együttesen végső soron a parasztság széles tömegeit tették tönkre. A feudalizmus válságának elmélyülése egyszersmind élesebbé tette a feudalizmus alapvető osztályainak ellentétét is [26].

Ismeretes, hogy a magyar köznemesség, megrémülve a francia forradalom fejleményeitől és a Martinovics-féle mozgalomtól, visszalépett a nemzeti küzdelem porondjáról és szembefordult a parasztsággal. A Habsburgok ellen irányuló széles függetlenségi harc lehetősége egyidőre szétfoszlott, s létrejött a gyarmatosító feudális abszolutizmusnak és a magyar feudális nemességnek reakciós, ellenforradalmi szövetsége [27].

E szűgyenteljes kompromisszum következtében igen szomorú idők következtek a magyar iskoláztatás ügyére. A forradalom szellemétől féltő kormányzat és a behódolt magyar feudális nemesség a művelődéspolitikára terén is a reakció képviselője lett. Az 1777-ben kibocsátott Ratio Educationissal meginduló jelentős mozgalom megtorpant. A bécsi udvar magyar kultúrpolitikája számára azok az elvek és eszközök szolgáltak irányítóként a magyar jakobinus mozgalom bukását követő évtizedekben, amelyeket Sándor Lipót nádor bátyjához, I. Ferenc királyhoz 1795 április 16-án írt emlékiratában a magyar iskolaügyre nézve kifejtett. E memorandumban a főherceg nádor többek között ezeket írja: »... Csekély véleményem szerint nagy kérdés, vajon jobb-e az államra nézve, hogy valamennyi alattvalója tud írni és olvasni, vagy sem és mivel én inkább az utóbbi véleményen vagyok, azt hiszem, hogy szükség nélkül az iskolákat, különösen az elemi és grammatikai iskolákat nem szabad szaporítani, s a szülőket kényszeríteni, hogy fiaikat iskolába küldjék, hanem azt teljesen önkényükre kell bízni... Ezen általános szabály alól kiveszem a vallás és erkölcstani oktatást, mely alól senki sem menthető föl.« [28].

Memorandumának egy másik helyén pedig még azokat az elveket is leírja, melyek szerint meglevő iskoláinkat meg lehet szüntetni anélkül, hogy az elnyomás látszata mutatkoznék. Az ilyesfajta elvek váltak irányadóvá iskoláztatásunk közel 50 esztendejére. József nádor már 1801 június 17-én kelt emlékiratában is kifejezi aggodalmát a pa-

rasztság nagyobbfokú iskoláztatásával szemben. Szerinte elég, ha a pap megtanítja a népet vallási és »állásbeli kötelességeire«, de további felvilágosításra a népnek nincs szüksége. Így nyugodtabb és megelégedettebb lesz, semmint ha az új gondolatokkal új szükségletekre s új vágyakra izgatjuk [29].

Íme, hova tűnt Mária Terézia és II. József művelődéspolitikájának szelleme, amely az állam elsőrendű kötelességévé tette, hogy polgárai számára legalább a kultúrminimumot biztosítsa, s több tekintetben korszerűbb műveltséget igyekezett terjeszteni. (Ugyanakkor természetesen nem szabad arról sem megfeledkeznünk, hogy Mária Terézia és II. József ún. »felvilágosult abszolutizmusának« nevelési politikája Magyarországon — mint fentebb írtuk — a gyarmati politika eszköze volt.) A magyarországi közoktatás új rendezése az 1790/91. országgyűlés tanulmányi bizottságának munkálatai alapján ismét királyi rendelet alakjában történt meg: az 1806. évi második Ratio Educationis-ban. Az erősen konzervatív irányú második Ratio lényegében nem jelentett új irányt és új szellemet. Művelődési eszménye is lényegében ugyanaz: az erkölcsös ember, hűséges alattvaló és derék keresztény (bonus homo, fidelis subditus et probus christianus). A Habsburg abszolutizmus reakciós szelleme nem kedvezett a népoktatás fejlődésének; a kevés iskola, az iskolalátogatás rendetlensége, az anyagi eszközök hiánya, a gyatra vagy semmilyen tanítóképzés, a szégyenteljesen csekély tanítói javadalmazás, a terhekkal agyongyötört parasztság szörnyű nyomora — mindmegannyi súlyos akadálya volt a népnevelésügy előrehaladásának. Sem a második Ratio-ban, sem pedig a reformkorszak országgyűlésein nem sikerült megalkotni a magyar köznevelés egyetemes és egységes rendezését, a szerves köznevelési törvényt. Így aztán a falusi népoktatás igen keveset haladt előre a második Ratio négy évtizedes hosszú uralma alatt, 1848-ig [30].

A katolikus népoktatás helyzetét Heves megyében a XIX. század első felében Nagyszalatnyai báró Fischer István egri érsek (1807—1822) 1810/11-ben és 1819-ben megtartott egyházlátogatásainak jegyzőkönyvei, másrészt az érseki levéltárban található »Visitatio Canonica az iskolákról« c. fóliáns, és Heves megye iskoláinak és tanítói állomásainak 1852-ből származó összeírása alapján mérhetjük fel [31]. Az 1852. évi összeírás alapján tudunk pontos képet nyerni arról, hogy hány és milyen elemi iskola volt megyénkben, mivel az 1810/11. és 1819. évi egyházlátogatási jegyzőkönyvek néhány községre vonatkozólag hiányoznak.

Az 1852. évi összeírás szerint Heves megye területén 127 elemi iskola állott, mégpedig az egri járásban 32, a gyöngyösiben 37, a hevesiben 20, a péterváráraiban 32 és a tiszafüredi járásban 6 iskola. Három osztályú felső elemi fiúiskolát találunk Egerben és Gyöngyös-Felsővárosban, két osztályú felső elemi fiúiskolát Gyöngyösön és Patán, alsó elemi vegyes két osztályú fiúiskolát Verpeléten, alsó elemi egy osztályú leányiskolát Gyöngyös-Felsővárosban, Alsó-Gyöngyösön, Patán és Pásztón. A megye többi helységében mindenütt egy osztályú vegyes elemi iskolák voltak.

Az »alsórendű« iskolákat nemzeti iskoláknak is hívták, mivel ezekben nemzeti nyelven folyt az oktatás (elemi iskola=schola vernacula, schola nationalis). A kisebb nemzeti iskolákat nevezték elemi iskoláknak, mivel ezekben a tudományok elemeit, első vonásait oktatták: hit- és erkölcstant, olvasást, írást és számolást. Minden tanuló ezekben kezdte meg iskolai pályáját, s a dolgozó parasztság gyermekei ezeknél följebb nem is igen jutottak. Az uralkodóosztálynak az volt a véleménye, hogy ».... meg kell hagyatniok a szegényebb sorsú nevelendéknek eredeti állapotjukban, s kisedségektől fogva úgy kell neveltetniök, hogy későbbben ama terhes foglalatosságokat, melyek a megöröködött szokás szerint egyedül a köz népen fordulnak meg, panasz nélkül elviselhessék«. [32].

A nagyobb nemzeti iskolákat normális vagy »szabályozott« iskoláknak nevezték, mivel ezekben a tantárgyakat, valamint a tanítás módját rendszerint a magyar kir. helytartótanács szabályozta. Ezekben a két, három vagy négy osztályos normális iskolákban azokat a tanulókat oktatták, akik gazdasági, ipari, kereskedelmi vagy alsóbb polgári hivatali pályákra kívántak lépni. Amíg tehát az alsó elemi vegyes egy osztályú falusi elemi iskolákat a parasztoknak szánták, addig a három osztályú városi iskola — mint pl. Egerben vagy Gyöngyösön — a meseteremberek és kereskedők iskolája volt [33].

Ha tekintetbe vesszük, hogy Heves megyében már 1767-ben 114 elemi iskola volt (s ebből 108 katolikus), s a megye lakossága 100 év alatt jelentősen megnövekedett, igen kevésnek tartjuk az 1852. évi 127 katolikus hitfelekezeti iskolát. Ezek szerint csak mintegy 19 katolikus elemi iskolával bővült megyénk 1767—1852 között! Sőt talán még ennél is kevesebbel, ha tekintetbe vesszük, hogy az 1767. évi adatokból hiányzanak az egri elemi iskolák! A katolikus egyház súlyos mulasztását ezen a téren még inkább lemérhetjük, ha a számadatok tükrében vizsgáljuk, hány katolikus lakosra esett egy elemi iskola, s egy iskolára hány »tanköteles« (6—12 éves) gyerek jutott 1852-ben.

Járás 1852	Kat. lakosság	Kat. iskola	Hány kat. lakosra esik egy elemi iskola?
I. Egri járás	57.285	32	1.790
II. Gyöngyösi járás	52.173	37	1.410
III. Hevesi járás	27.206	20	1.360
IV. Pétervásárai járás	24.006	32	750
V. Tiszafüredi járás	4.311	6	718
Összesen:	164.981	127	1.297

Járás	Kat. iskola	Kat. gyermekek (6—12 évesek)	Egy iskolára esik »tanköteles«
I. Egri járás	32	6.552	205
II. Gyöngyösi járás	37	6.015	163
III. Hevesi járás	20	3.822	191
IV. Pétervásárai járás	32	3.541	110
V. Tiszafüredi járás	6	688	114
Összesen:	127	20.618	162

E statisztikai táblázat szerint tehát Heves megyében 1.297 katolikus lakosra esett egy kat. hitfelekezeti iskola, s egy iskolára jutott 162 tanköteles. Amíg tehát 1767-ben 682 lakosra esett egy katolikus hitfelekezeti iskola, addig 1852-ben már 1.297 kat. lakosra! Pedig a második Ratio elrendelte, hogy minden olyan helységben, ahol az iskolás korban lévők száma az ötvenhez közel jár, iskolát építsenek és tanítói állást szervezzenek.

Az 1810/11. és 1819. évi egyházlátogatási jegyzőkönyvek tanúsága szerint kegyúri alapítású iskolákkal még mindig elég kevés számban találkozunk megyénk területén. Kivételt képez Eszterházy Károly egri püspök, mint kegyúr, aki birtokain több elemi iskolát építtetett; az egri járásban Egerben, Szarvaskón, Füzesabonyban, Kápolnán, Maklárán, Nagytályán; a hevesi járásban Kiskörén, Kömlőn, Tiszánánán, Tiszaörsön; a pétervásárai járásban Baktán, s a tiszafüredi járásban Sarudon. Az egri főkapitán Mezőtárcán, Poroszlón, Bátorban és Aranyoson, egyéb földesurak Fancsalon, Boconádon, Tarnaszádán, Tiszahalászon, Szücsiben a plebános, Gyöngyöspatán Büky József egri kanonok építtettek elemi iskolákat. A többi Heves megyei helységben még mindenütt a község lakossága építtette és tartotta fenn azokat 1810—20 között.

A XIX. század derekán fennálló 127 Heves megyei elemi iskolából 51-et, vagyis az összes iskoláknak mintegy a 40 százalékát alapították a kegyurak, a többit a községek szegény lakossága építtette. A nagybirtokosok még tettek valamicskét ezen a téren — bár korántsem annyit, mint amennyit tehettek volna —, de a megye közbirtokos kismessége jóformán nem áldozott semmit a falusi népoktatás ügyéért. Ezzel kapcsolatban a szenterzsébeti plebános meg is jegyezte: »De könnyebb is itt (Fedémes filiálisban — Sz. I.) a néppel boldogulni, mert érseki lévén ezen helység, fát könnyen nyer mindenkor, a lakosok pedig nem telnek lévén, ha bajjal, sok fenyegetéssel, kéréssel is, mégis csak könnyebben valamire bírhatni, mint a nemeseiket.« Mindig fennállott az a törekvés, — főként a jobbágyfelszabadítás után —, hogy az uradalom a községre, a község viszont az uradalomra szeretne volna áthárítani az iskola fenntartásának a gondját, így aztán a két baba között mindig elveszett a gyerek.

Ha végiglapozzuk Heves megye iskoláinak és tanítói állomásainak 1852-ből származó összeírását, valóban elismerjük, hogy az egri püspökök, illetve 1804-től fogva érsekek, a megye területén lévő 127 elemi iskolából mintegy 30-at felépíttettek (23%). Ugyanakkor az egri főkapitán hét elemi iskola felépíttetője, illetve kegyura volt megyénkben. De mindez nincs arányban hatalmas vagyonukkal és gazdagságukkal! S amit tettek ezen a téren, azt is csak azért cselekedték — mint alább bővebben is kifejtjük —, hogy — Pyrker érsek szavaival — a jobbágygyerekekből »buzgó keresztények, hív alattvalók s jámbor polgárok válhassanak«. Az »alsó rendbeli nevelendékek« nevelésében hűségesen szem előtt tartották a második Ratio rendelkezését, s arra nevelték a parasztyerekeket, hogy »ember társaik eránt való kötelességeiket idején megismerjék, s gyakorolni megtanulják; név szerint hogy elől-

járóikhoz engedelmességgel, jóltévőikhez hálaadatossággal, polgártársaikhoz igaz, nem színlett szeretettel» viseltessenek [34].

Mivel a földhözragadt parasztok nem tudtak eleget tenni az iskola építési és karbantartási kötelezettségeinek, ennélfogva a tanítói lakások, iskolaépületek, illetve tantermek siralmas állapotokat mutattak. »A község terhe építeni az iskolákat és mesterházat — írja Edvi Illés Pál 1833-ban — ez pedig tudni való, mely magával tehetetlen... Többnyire ezen épületek megannyi csúfos pasquillusok a nevelésre. Velők egy nyomon jár a mester lakás, mintha a tudomány és nevelés műhelyéhez csak hitvány kunyhók illenének. Úgy de külömben ki építsen? A jobbágy-e? az úgy is eléggé nyomatott. Erre még több s új terhet tenni nagy bűn lenne...«[35]. De hiába várták a nagyuraktól is »a nemeselelkű áldozatot«, mert a földesurak inkább tíz istállót építettek, mint egy iskolát.

Több helyen a tanító kénytelen volt megyénkben is tanterem hiányában saját lakószobájában tanítani (*ludimagister non exiqua cum incommoditate proles in propria domo instituit*), mint pl. az 1810-es években az egri járásban Domoszlón, Vécsen, Markazon, a gyöngyösi járásban Fancsalon, Nagyrédén, a hevesi járásban Ugrán, a pétervásárai járásban Recsken, Szajlán, Szentdomonkoson. A tanítói lakások, a tantermek rossz, düledező, elhagyatott állapotban várták a szükséges javításokat; szűkösek, sötétek, nedvesek, esőtől átjártak, nyirkosak voltak. Felnémten és Szentertzsebten a tanterem nemcsak tanítási célokat szolgált, hanem — tanulók hiányában — a mester éléskamrájául is. Az 1811. évi vizita így ír a bocsi fiókegyház tanítói lakásáról: »Az egész épület a víznek járásába vagyron helyezve, ugyan azért a tanító lakása igen félelmetes, sőt veszélyes, fél igen is családjával együtt, mihelyest valamely igen terhes felhő mutatkozik az égen, hogy nemcsak maga, de szobájának bútorzata is megfürdik; úgy is történt már itt lakásomnak 14 éve alatt többször — emlékezik vissza a plebános —, de legmélyebb emlékezetembe lévő a tavalyi egymásután két éjjeli áradáskor, mert a szobájának a falán be, az ajtaján kiment a víz, minden bútora a vízben veszett, veszedelmében, melyben élete is forgott, a hegy oldalban bámuló sokasághoz folyamodott segedelemért és szerencséje, hogy találkozott megmentője...« [36].

Nem sokat javultak ezen a téren a viszonyok a XIX. század közepeére sem. A feldebrői iskolát a helység építtette és tartotta fenn, — illetve kellett volna fenntartania, mert igen elhagyatott állapotban találta az 1852. évi összeírás. »Mihelyest kilép a gyermek az iskolából, már a más fundusán van; sőt oly hely sincs, hová természeti szükség esetében, mi a gyermekeknél gyakori eset, elrejthetnék magokat.« Angyal Imre felsónánai plébános ezeket jegyezte meg a tanteremről: »A tanoda szobába télen csak zsúfolva férnek be a gyermekek, s azért alig lehet köztök egy órát folyvást kiállani és a nélkül, hogy egy, vagy másiknál az ember lábára ne hágjon, köztök elmenni.« A gyöngyöstarjáni iskolaterem is olyan szűkös és sötét volt, hogy téli időben, »midőn számosabban járhatnának a gyermekek, az önkényi jövők sem férnek be, s ha beborult az idő, olvasni s írni csak nehezen lehet benne«.

Pásztó mezővárosban a század derekán az iskolába járó gyerekek száma jóval felülhaladta a 400-at, az iskolatermek azonban olyan szűknek bizonyultak, hogy az iskolába járók számának a felét is alig képesek »az egészség veszélyeztetése nélkül« befogadni. Mivel Tiszaabádon és Szalókon a régi iskolaépület összeomlott, »a tanítás idegen szívésségből átkölcsonzött házakban vagy kamarákban tartatott«.

A tantermek felszerelése igen szegényes, a legtöbb helyen hiányos volt. A bessenyői tanteremben találunk 1810-ben egy betű- és egy számoló táblát, a padok pedig a régi templomi székek maradványaiból kerültek ki. Ugyanígy engedték át Hevesen is a kimustrált templomi székeket az iskolának. A szükséges padok hiányában Kömlőn még a század derekán is az iskolásgyerekek egy része a csupasz földön ült. Nem egy helyen előfordult, hogy »sem padok, sem lócák nem lévén az iskolában, az iskolások részint deszka darabokon, ládákon, részint pedig a földön ülnek, a tanítás és az egészség kárára«, vagy, hogy »lócák lévén, s nem padok az iskolában, az író gyermekek asztal mellett állva kénytelenek írni«. Nem állt egyedül Markaz a század közepén, ahol a felszereléshez minden hiányzott két rossz padon kívül. Még silányabbul voltak ellátva a tanulók iskolaszerekkel, könyvekkel, tintával, papírossal. A falusi elemi iskolák lezüllött állapotának nem csekély oka volt a tanítók tudatlansága, készületlensége, sokirányú elfoglaltsága is. »Tagadni nem lehet — írja Maskovics Mihály 1833-ban —, hogy az úgynevezett falusi iskolák állapotja általjában nézve nálunk igen szomorú, — nem mintha azoknak száma a népességhez képest aránytalanul csekély volna . . ., hanem mivel falusi iskolamestereink csak igen gyakran vagy maguk is tudatlanok, vagy pedig a szükséges tanítás módban igen járatlanok lévén . . . De vajon lehet-e illő oktatást várni oly falusi tanítóktól, kiknek egy része mit sem tud egyebet, mint olvasni, valahogy írni, számolni.« [37].

Az iskolamesterek kiképzésére az 1777-ben kibocsátott Ratio Educationis előtt semmiféle intézmény nem szolgált. Ennek következtében mindenféle tanulmányait abbahagyott, vagy egyáltalában el sem kezdett ember hosszabb-rövidebb ideig megpróbálkozott az iskolamesterséggel. »Nézzük meg, csak hol vesszük nevelőinket . . . alsó nemzeti iskoláinkhoz . . . deákok, henye csavargók, elaljasodott borbély-legények, nyomorék katonák, szerencsevadászok, elrészegegedett aggok, kicsapott színjátósok között s több más gyülevész népben találjuk fel — tisztelettel említvén a tiszteletre méltókat — a haza polgárai nevelőinek veteményes kertjét.« [38]. Az egyház is onnan vette a tanítókat, ahonnan éppen kapta. A gimnázium grammatikai fokozatát lehet átlagul elfogadnunk, mint előkészületet a tanítóságra. Az 1777-ben kiadott Ratio megpróbálta szabályozni a tanítóképzés szervezetét az ún. »normáliskolákban«, amelyeknek feladata volt, hogy »az egész országban elhelyezett népiskolák élére állítandó tanítók bennök képeztessenek, akik mindenütt ugyanazon tanítási módszert vezetik be és állandóan megtartják«. [39].

A tapasztalat azonban azt mutatta, hogy e normáliskolákból sem kerültek ki megfelelő képzettségű tanítók [40]. S ráadásul nem is

innen került ki a XIX. század első felében az iskolamesterek és segéd-tanítók derékhada, hanem »... oly falusi gyermekekből, kik vagy azért, hogy otthon nem igen szükségesek, vagy hogy szülők vagyonosabb, esztendőnél talán tovább mind mások, tölthetik idejüket az iskolában, s így az olvasásban, írásban a többenél ügyesebbek lesznek, úgy, hogy majd a föl vigyázást, vagy a leckézést is a tanító reá bízza; ha pedig az ilyeneknek még az éneklésre kedvök s szavok is van, hogy a mestert a choronon segíthetik, vagy tehetségek, hogy a hegedűn, vagy sípon egynehány nótákat megtanulhatnak, vagy már a claviert pöngetik is. már a tanító házához szorosabban kapcsolódnak, már a tanuló gyerekből praeceptor válik: de hogy születése helyén sokáig, mint gyerek, ne tekintessen, egy év múlva már mint formalis praeceptor és segéd más tanítóhoz szegődik, de a kinél szinte úgy, mint az előbbinél a leckézésen s egy két darab új nótákon kívül, alig tanul többet, csak hogy a felserdülő idejéhez képest magát a merészebb társalkodásban erkölcsérovására s kárára törekedik megkülömböztetni. Ily foglalatosságokban eltöltvén egy vagy több helyen még két három esztendőt, már arra veti minden gondját, miképpen szerezhessen magának mesteri hivatalt: e végre vagy attyafiai, vagy kérlelt baráti által kedvezőket keres magának valamely helységben; vagy egy öreg tanítónak lyányát veszi célba; vagy valamely özvegy mesternét, kivel a szolgálatot is moringul s örökségül kapja s így meg van a tanító s kész a mester...« [41].

Heves megyében is a tanítók legtöbbszörének a XIX. század első felében csak elemi iskolai végzettsége lehetett. Egerhez közel, Maklár és Nagytályán az iskolába járás legfőbb akadályja — az 1810. évi vizita szerint — az iskolamesterek tudatlansága, tétlensége, inaktivitása. Poroszlón 1819-ben az Árva megyéből ideszármazott 29 éves Tomány Mihályt találjuk az iskolamesteri hivatalban. Egy évi segéd-tanító, majd négy évig ellátta a harangozóságot, s végül a község, az uradalmi tisztség, a plebános és az alesperes közös beleegyezésével megválasztotta az elhunyt kántor helyébe. A tanítóság mellett azonban tovább folytatta a szabómesterséget is. Boconádon és Bodon ugyanakkor a harangozó tanított.

A középiskolát járt tanítók között is sok volt olyan, aki csak a gimnázium alsó négy osztályának (a grammatikának) valamelyikét végezte el, mint pl. Nagy Sándor kömlői segéd-tanító, N. Veress József pélyi segéd-tanító és N. Pozsgay Ignác parádi tanító. A felső gimnáziumi osztályokból már jóval kevesebben kerültek ki falura tanítónak. Ilyen volt megyékben az 1810-es években Fábian Ignác bodonyi tanító, aki a humaniorák második osztályát, Mihályi István derecskei tanító, aki a retorikát és Adler András recski tanító, aki a logikát végezte el. Nem egy Heves megyei községben a tanító latin nyelvismereite is abból fakadhatott, hogy elvégezte a gimnázium néhány osztályát, még ha a viziták nem is tanúskodnak erről (Mezőtárkány, Egerfarmos, Adács, Gyöngyöshalász, Vámosgyörk, Visznek, Erk, Heves, Pély, Bátor, Aranyos, Bocs és Bodony).

Szembetűnő, hogy a XVIII. század derekához viszonyítva, lényegesen kevesebb a szlovákul és németül tudó tanítók száma. Csupán

a mezőtárkányi, boconádi, hevesi és pélyi tanítókról jegyzi meg a vizita, hogy tudnak szlovákul. Németül csak a vámosgyörki tanító tudott. Különösen meglepő a pétervásárai járás tanítósaága körében a szlovák nyelv ismeretének a hiánya, ahol tudvalévőleg jelentős szlovák nyelv-szigetek éltek az előző században, de a XIX. század derekára már eléggé elmagyarosodtak.

A Heves megyei tanítói karba a XIX. század első felében már nemcsak jobbágyorsból, vagy esetleg a városi polgárság köréből származott egyének kerültek be, hanem — elenyésző számban ugyan —, de az elszegényedő kisnemesi ifjak közül is. Ilyen nemes származású tanítók megyénkben az 1810-es években: a detki Balogh Antal, a bástori Kiss Gergely István, a parádi Pozsgay Ignác, a segédtanítók közül pedig a pélyi Veress József és a tarnaméri Bábás Ferenc.

Ilyen előképzettségű tanítókra bízták a falusi gyermekek oktatását—nevelését. Ezekről függött a falun »... mind az erkölcsi, mind az elméleti tehetségeknek kifejtése, kiműveltetése s tökéletesítése; ezen alapul mind a személyes boldogság; mind egész községnek jó vagy rossz sorsa; mind lelki, s társaságbeli állapotja«. [42]. Nem is hárulhattott nagyobb csapás egy-egy községre, mint abból, hogy egy rossz erkölcsű, iszákos, műveletlen mester vette át az ifjúság nevelését. Az 1810-es évek vizitái a nagytályai iskolamesterről jegyzik fel, hogy iszákos, és feleségével együtt a nép megbotránkoztatására szolgál (potui deditus, una cum uxore ad scandalum populi). A derecskei tanító olyan nyers és embertelen módon bánt a gyerekekkel, hogy azok elidegenedtek az iskolától. A leleszi iskolamester inkább a vadászatokban és kóborlásban lelte kedvét, mintsem a tanításban.

A legsúlyosabb baj a népoktatás terén a tanítóképzés fogyatékos-sága, s általában a képesített tanítóknak való nagy hiány volt. Az ún. normális főelemi iskolákban kiképzett kis számú növendékkel nem lehetett a szükségleteket kielégíteni, másrészt nem is kerültek ki ezekből eléggé képzett tanítók. »Tanítókat készítő oskoláink nincsenek — jegyzi meg Zsoldos Ignác, nevelésünk hiányait vizsgálva —, mert a mellyek léteznek, ezen nevet részint vagy éppen nem is érdemlik.« [43]. A kormány és a felekezeti tanítóképző intézetek felállításával próbáltak segíteni a bajon. Az a rettentő elmaradottság, amit az egri érsekek (Fischer és Pyrker) egyházmegyei látogatásaik alkalmával tapasztaltak, késztették arra Pyrkeret, hogy intézetet alapítson az iskolamesterek kiművelésére. 1828-ban kiadott körlevelében írja: »...Nekünk már nem annyira az iskolák szaporításáról, mint azokba ügyes tanítók oktatásáról kell gondoskodnunk.« [44].

A Pyrker érsek által létrehozott egri első magyar nyelvű tanítóképző intézet alapításának célja: a tanítók kétségbeejtő tudatlansága miatt — ennek orvoslására — egy megfelelő, a kor színvonalán álló mesterképző felállítása. Az intézet ünnepélyes megnyitása 1828 november 11-én történt. A két esztendő tanulmányi idő alatt az elemi népiskolai anyagot rendszeresen tanította, s a pedagógiai tárgyakkal párhuzamosan nem feledkezett meg a gyakorlati kiképzésről sem. Ugyanakkor igyekezett megbirkózni a tanítói hivatal két járulékalával is:

a kántori és jegyzői tisztségre való előkészítéssel [45]. A képesített tanítók száma azonban Heves megye területét tekintve, roppant csekély volt; az egri érseki tanítóképző intézet a század derekáig még nem igen tudta éreztetni hatását.

A kormány ilyen mesterképző intézeteket nyitott Budán, Pózsonyban, Nagyváradon, Kassán, Győrött, Körmöcön, Zomborban stb., katolikus főpapok pedig az egrin kívül Szepesben, Pécssett, Veszprém-ben és Esztergomban. Ezeknek az intézeteknek a közelebbi célja az volt, hogy itt azokat, akik a mesteri hivatalra kívánják magukat szentelni, erre telhetőleg a legjobban előkészítsék. Távolsági célja, hogy »a népnevelés célszerű irányt, egyszersmind ügyes terjesztőket nyer-vén, a fölséges Királynak hű jobbágyok, Hazának jó emberek, mivel-t munkás s hasznos polgárok, hív lelkes és mi legfőbb, megelégedett fiak, az Anyaszentegyháznak pedig jámbor, erényes és buzgó keresztény hívek neveltessenek«. [46].

Az iskolamesterek a legtöbb helyen a falusi jegyzők tisztét is visel-ték. Az 1810-es évek vizitái elének tárják, hogy Heves megyében külö-nösen a gyöngyösi, a hevesi és pétervásárai járásokban általános a két tisztség együttes viselése. De ezen a téren nem igen javult a helyzet a század közepére sem. Az 1852. évi összeírás szerint igen kevés volt az olyan helység — kivéve az egri és a hevesi járást —, ahol az iskolamester a kántorságon kívül ne viselt volna egyéb hivatalt, főleg a jegy-zőséget.

A széki filiális tanító egy személyben kántor és két helységben, Széken és Terpesen ellátta a jegyzői és harangozói tisztet is. A gyön-gyössolymosi tanító kántor, tiszteletbeli »helység-tanácsnok« és az »árvák atyja«. Mivel a legtöbb tanító valóban alig tudott jövedelméből megélni, a leggyakoribb jövedelmi forrás, ami már nem is számított mellékjövedelemnek, hanem rendes fizetésrésznek, a jegyzőség volt. Kápolnán 1852-ben az iskolamester látta el a közgyámi számadást, a felsónánai tanító »föld becselői ügyvezető«, segédje pedig »földbecselői tollvivő« volt.

»Ahol valamivel értelmesebb a tanító — írja Briedl Fidél — az a község jegyzői teendőit is végzi, vagy gazda, pajtabíró az uraságnál. Két úrnak szolgál, tehát természetesen egyiknek sem tehet eleget; ha az iskolát járja, a gazdaság szenved. Éppen így van a jegyzői hivatallal is, mely nagyon lebilincseli a tanítót, úgy annyira, hogy az iskolában csak ritkán jelenhetik meg s így kénytelen segédjére bízni a nevelői munkát; ha pedig az sincs: sehogy sem megy a tanítás dolga. Így a gyer-mek hétszámra nem is lát iskolát, de nem is láthat, mert tanítója a bírónál a falu számadásaival és a boros kancsóval vesződik.« [47]. Ezért mind erősebben merült fel az a kívánság, hogy a mesteri és jegyzői hivatalt különválasszák egymástól, »mert ha a mester egyszersmind jegyző is, az kibeszélhetetlen sok gonosznak kútforrása a nép oktatásra nézve«. [48].

A második Ratio erre vonatkozólag azt jegyzi meg, hogy a mester a jegyzői hivatal terhe alól mentesíttessék, hogy egész energiájával tanítói hivatalának élhessen. Ha pedig a község szegénysége ezt nem

engedi meg, akkor egyelőre ugyan lehetővé teszi a két hivatal együttes viselését, de a tanítónak ebben az esetben segédet kell fogadnia. Az 1810/11. és 1819. évi vizitációk alkalmával a Ratio rendelkezésének értelmében Fischer István egri érsek is igyekezett rávenni a községeket a két hivatal szétválasztására, illetőleg ha ezt a község szegénysége nem tette lehetővé, akkor legalább segédtanító felfogadására.

Domoszlón — mivel a falu elég népes, s ezért a jegyzői hivatalt a tanítóival nem lehetett összeegyeztetni — csak úgy engedte meg az érsek az iskolamesternek a jegyzői hivatal további viselését, ha segédet tart. Ugyanígy rendelkezett Egerszalókon, Adácson, Vámosgyörkön stb. Csak olyan helyeken — főleg a kis fiókegyházakban — nem emelt kifogást a két hivatal együttes viselése ellen, ahol nem akadályozta nagyobb mértékben főként a kántori és csak másodsorban a tanítói munkát. A nagyobb forgalmú (transennalis) községekben azonban annyira felszaporodott a tanító jegyzői teendője (pl. Vámosgyörkön), hogy ezekben elkerülhetetlen volt a segédtanító felfogadása.

A XVIII. század derekán, Mária Terézia korában — mint az előző fejezetben láttuk — alig néhány segédtanító működött Heves megyében. A második Ratio úgy rendelkezett, hogy segédtanító által kell a dolgon segíteni, ha egy tanító elégséges nem volna az iskolai foglalatosságok vezetésére [49]. A XIX. század első felében — már az 1810-es években is — az a ritkább eset megyénkben, ha valahol nincs segédtanító. Kivételt csak a kisebb filiális községek képeznek, főleg a pétérvásárai járásban, ahol a tanítók maguk tanítottak segéd nélkül. Ahol volt segédtanító, ott a kántor némely esetben maga is tanított, ha nem akadt egyéb elfoglaltsága, egyébként felügyelete alatt a segédtanító végezte az oktató-nevelőmunkát. Más esetben pedig csak egyedül és kizárólag a segédje tanított.

Melyek voltak a segédtanító (promagister, instructor) kötelességei? Az 1810-es évek vizitái legtöbbször csak azt jegyzik meg ezzel kapcsolatban: tanítani a kántor felügyelete alatt. Vagy: tanítani és a jegyzői hivatallal elfoglalt kántort az egyházi teendőkben helyettesíteni. De néhány községben bővebben is részletezik a segédtanító kötelességeit, mint pl. Gyöngyöshalászon, ahol Krakotky József segédtanító kötelessége volt a gyermekeket az olvasásra, írásra, ministrációra és a hittanra oktatni, velük minden nap a templomba menni, rájuk ügyelni, hogy a templomban illedelmesen és jámborul viselkedjenek. Hevesen Vitkoczy Ignác segédtanító kötelessége volt a fentiekén kívül szerdán és szombaton a plébános vagy a káplán jelenlétében az iskolában katekizálni a tanulókkal.

Az egyházlátogatási jegyzőkönyvek tanúsága szerint a tanítókat általában a plébános alkalmazta a kerületi alesperes jóváhagyásával (cum annutu V. A. Diaconi per parochum assumptus). A plébános mellett az uradalomnak is volt beleszólása a tanító megválasztásába, sőt a községnek is, de a nép jogait ezen a téren is erősen korlátozták. Horton 1845-ben forrongás tört ki, mert az egri érseki főegyházmegye egyházi hatósága a kántori szolgálatból kitétette a nép kedvenc emberét, Bartok Ferencet. Midőn a szolgabíró személyesen jelent meg Hor-

ton, nem használt sem a szép szó, sem intelem; a szolgabírórt illetlen és fenyegető kifejezésekkel halmozták el. A bírót, aki teljesíteni akarta a szolgabíró rendelkezését, a nép megfosztotta hivatalától, s kikergette a helységből. Nemcsak a férfiak, hanem az asszonyok, leányok is lármáztak, fenyegetőztek, hogy »nékik a kántorra nézve sem érsek, sem pap, sem uraság, sem vármegye, sem szolgabíró nem parancsol«. A szolgabíró kénytelen volt sürgősen kereket oldani. A megye Brezovay Imre szolgabírórt és Baráth József tiszti alügyészt küldte ki Hortra, hogy a lázongás vezetőit azonnal fogassák el és kísértessék őket a megyei fogházba, a lakosokat pedig csendesítsék le [50].

A tanítók jövedelme a XIX. század első felében sem volt egységesen szabályozva és a legtarkább forrásokból — a tanító-földből, rétből, párbérből, stólából, deputátumból, a tanításért szedett tandíjból, jegyzői fizetésből stb. — tevődött össze, de mindent számbavéve is, nagyon szerény volt. Az 1810-es évek vizitái a tanítók jövedelmét több községre vonatkozóan pénzre átszámítva összesítették. A valóságban a tanítók jövedelme az összesített számot ritka helyen érthette el; az egyes jövedelemrészletek gyakran csak papíroson voltak meg. A tanítói földek nem hozták meg a felértékelt jövedelmet, a tandíj, a párbér és stóla nem folyt be rendesen. Akadtak természetesen jól jövedelmező állomások is, mint pl. az egri járásban Verpelét, ahol a tanító évi jövedelmét a vizita az 1810-es években 313 forintra, Maklár, ahol 228 forintra, a gyöngyösi járásban Gyöngyöspüspöki, ahol 235 forintra, Visznek, ahol 229 forintra becsüli. A tiszafüredi járásban Sarudon ugyanakkor az iskolamester csak 57 forint készpénzt kapott, ezenkívül 16 kocsi szénát, 7 öl fát, 122 pozsonyi mérő rozst és 50 pozsonyi mérő árpát (1 pozsonyi mérő=52,5 liter). De a jól jövedelmező tanítói állomások mellett »mostani élésmódja, vagysis ténférgése, más sorsra érdemes iskolatanítóinknak olyan, hogy azt életnek alig, hanem tengődésnek lehet inkább mondani; — jegyzi meg a kortárs — fizetésök csak annyi, hogy egy jóra való kanász kap annyit; s kérдем már most, hogy adj a jó lelki, még idővel elnépesedését is meggondoló férfiú magát alsóbb tanítói hivatalba, tudván, hogy egy mesternek 20—30 forint fizetéséből, hogy egyszersmind jegyzői hivatalát is vihesse, néha még úgy nevezett praeceptort... kell tartaniok, miből éljen hát el?«. [51].

Angyal Imre felsőnáni lelkész megállapítását, hogy ti. »a kántor tanítói jövedelemből becsületesen megélni nem lehetvén, az a tanításban szorgalomra egyáltalában ösztönt nem adhat« — általánosnak vehetjük megvénkben. A filiális tanítók évi jövedelme általában még alacsonyabb volt, így pl. Ugra fiókegyházban csupán 27 forint. Mivel a tanítói fizetés igen csekély, a tanító kénytelen volt, hogy valahogy megélhessen, »csekély gazdaságának kezelése után is látni, mi őt a tanításban szükségképpen akadályozza«. (Pl. Tiszafüreden).

A gyerekek tanításáért szedett tandíj (ab instructione prolium) eléggé egységesült a Mária Terézia-korabeli állapotokhoz viszonyítva. A XIX. század elején a tanítók tandíj fejében nem az egyes tanulók után szedett 30 krajcárt vagy esetleg egy-egy forintot kapták, hanem a község biztosított számukra 4—5—6—8—10—12 forintot és ugyan-

annyi pozsonyi mérő életet, — az egri érsekségnek a beiskolázást célzó szorgalmazására. A tandíj szedésében mutatkozó változásra vet fényt az aranyosiaknak 1807 június 7-én kelt kontraktusa: »... hogy ezen-től az iskolabeli gyermekek annál inkább nagyobb számmal járhas-sanak az iskolába és a szegényebb gyermekek is a fűzetés végett az isko-látul el ne maradjanak... egész szegény helységünknek nevében arra állottunk, s abban megegyeztünk, hogy ezután az iskolába járó gyer-mekek akár minémű szín alatt soha egy pénzt sem fognak fűzetni a tanításért, hanem az egész helység részéről, s annak közönséges cas-sájából, a tanító kis mesternek tartására fogunk fizetni esztendőnként 5 kila kétszer búzát (egy kila=két pozsonyi mérő=125 liter — Sz. I.) és 5 Rhénes forintokat, mely fizetésért a tanító mester mindenkor köteles légyen kis mestert tartani«. [52].

Szenterzsébet fiókegyházban, Leleszen, a szülők 1811-ig minden egyes fiú-tanuló után évenként egy-egy forintot, a leány-tanuló után 30 krajcárt, és egy kocsi tűzifát adtak. Most az érsek úgy rendelkezett, hogy a község ezután fizessen a tanítónak évenként 10 forintot és 10 pozsonyi mérő búzát, s gondoskodjék az iskola téli tűzifa szükségletéről.

A segédtanító javadalmazása — amely a legtöbb helyen a kántor és a közte létrejött egyezkedéstől függött, — még inkább botránkoztatón kevés volt. Fizetését egyes helyeken a principálisa, másutt a köz-ség folyósította. Évi dotációja a »körülményektől« és az egyezségtől függően változott, »a mennyiben a kántorral megegyezhet«, mint pl. Kápolnán, Kompolton, Tófalun stb. Mezőtárkányban az 1810-es évek-ben az iskolamester kötelessége volt a segédtanítót ellátni élelemmel, zsebpénzzel, lakással. Apcon kapott a segéd az öregmestertől évenként 20 forintot, két pár fehérneműt, kosztot, lakást és ezenfelül tanította orgonálni. Másutt, mint pl. Füzesabonyban, Maklárón, Nagytályán, Gyöngyöstarjánban a községtől kapott a segédtanító 12 forintot és 12 pozsonyi mérő rozsot. A segédtanító évi járandósága, amelyet a község-től kapott, az 1810-es években általában 8—10—12—15, ritkább eset-ben 20 forintot és körülbelül ugyanannyi pozsonyi mérő életet tett ki. A XIX. század közepén a csányi, domoszlói, vécsi, füzesabonyi, kere-csendi, maklári és mezőtárkányi segédtanító kapott a községtől 4 forint 48 krajcár készpénzt, 12 kila rozsot, a kántortól kosztot és lakást az iskolaépületben. A legtöbb helyen »az oskola volt a szegény segédtanító lakása«. A tanítóház és iskola karbantartása, tanítóföldek megmunkálása — mint mondtuk — ugyancsak a jobbágyok kötelessége volt. A kán-torföldeket őszi vetés alá háromszor, tavaszi alá pedig egyszer szán-tották, bevetették a kántor magvával, a gabona- és szénatermést le-kaszálták, összetakarították és behordták. Mivel az alföldi részeken a rétekre vonatkozólag még az 1810-es években is fennállott az újra-osztásos földközösség, ennél fogva a tanítónak nem volt meghatározott, kimért rétje, hanem többnyire egy fél jobbágytelki állománynak meg-felelő rétet mértek ki rá a falusi bírák az újraosztáskor, mint pl. Tar-naszentmiklóson vagy Tiszanánán (»...prata fixa non habet, sed me-diae sessioni coloniali correspondens falcastrum judices pagenses debite extradant occasione distributionis pratorum«) [53].

A szegény jobbágylakosság nem egy helyen vonakodva tett eleget a tanítóföldek és rétek megmunkálásának. Tudjuk, »hogy a falu dolgával véghezvitt munka minő sikerű«. [54]. A parasztok elhanyagolták a tanítónak járó fizetés teljesítését is. Ezért a kápolnai plébános 1852-ben kívánatosnak tartotta, hogy a kántori párbér illetmények beszedésében a világi hatóság nyújtson segédkezet, »hogy a kántor ne kinteleníttetne a minden néven nevezendő örök sorában azt házanként összeszedni, vagy olykor fele jövedelmének a lakosoknál maradni, — mi által több anyagi s szellemi kár, időtöltés, hivatal mulasztás, egyéb kellemetlenségek, nép surlódás sat. kikerülhetnék«.

Mivel Bodonyban és Parádon a lakosok nagyobb része szegény volt, a tanítónak vagy gazzal fizetett, vagy éppen semmit nem adott, csak »az adósságot gyűjtik magukra«. A falusi mester a nép szemében úgy szerepelt, mint »valami szegény és könyörülésre méltó teremtmény. Úgy nézi őt a község — írja a kortárs —, mint igen csekély tekintetben, vagy szinte szükségtelen tagját a gyülekezetnek, melyet ő még is élelemmel tartani kényszerül. Az ily megvetésnek pedig minő káros befolyása vagyon a nevelésre, azt könnyen általlátja ki-ki«. [55].

A tanításban követett módszerről igen gyér anyagot tartalmaznak az egyházlátogatási jegyzőkönyvek. Amit mégis elárulnak, azt is első sorban a vallástan tanításával kapcsolatban mondják el. Módszeres tanításról a XIX. század első felében még nem is igen beszélhetünk, bár az idevonatkozó rendelkezések megvoltak, de csupán írott malasztként. Bizonyos kézikönyvek is jelentek meg már falusi tanítók és tanulók számára (pl. A hármas Kistükör; Lácza József: Oskolai tanító könyv, 1793.; Böszörményi Pál: A falusi oskola tanítók számára készült kézi-könyv, első darab, 1824. stb.). A neveléssel foglalkozó magyar iratok is megszáporodtak a XIX. század első felében; cikkek jelentek meg főleg a Tudományos Gyűjtemény, az Egyházi Értekezések, a Religio és Nevelés c. folyóiratokban [56]. A népnevelés ügye a reformkorban kezdett országos üggyé válni, s a módszeres eljárásokról is mind több könyv és cikk szólt. »Nem elég csak azt tudni, hogy mire kell a gyermeket oktatni — olvassuk a Tudományos Gyűjtemény 1832. évi számában —, hanem a remek munka abban áll, hogy mi módon, micsoda eszköz, bánás, s reá hatás által kell a gyermekkel azt mind megfogadni, tanultatni, a mi kiszabva s elő adva van... és ez az, a miben a falusi oskolákra nézve legszembetűnőbb, legnagyobb, legkárosabb a fogyatkozás s héjányosság...« [57].

Nem kis mértékben akadályozta a haladottabb oktató-nevelői módszerek alkalmazását a falusi elemi iskolákban, hogy a fiú- és leánytanulók 6 évesektől 12 évesekig mind egy szobában szorongtak együtt. Kíváncsi lett volna, hogy a kisebb elemi iskolákat is legalább két osztályra osszák és hogy a leánytanulókat a fiúktól elválasszák. Mivel azonban ez sok kisebb helységben akadályokba ütközött, a Ratio úgy rendelkezett, hogy a kezdők is más időben (délután), s az öregebbek is más időben (dél előtt) járjanak iskolába [58]. Edvi Illés Pálnak 1837-ben megjelent »Első oktatásra szolgáló kézikönyve« azt javasolja az osztatlan iskolák adta nehézségek leküzdésére, hogy a tanító ossza fel tanít-

ványait bizonyos osztályokra (classisokra), pl. betűzőkre, olvasókra, »betéve-tanulókra«, írókra, énekesekre, számvetőkre, »főbb-készülők« stb., s ezeket az »osztályokat« — ha a hely engedi — külön csoportokba ültesse. Minden egyes »osztálybeli sereget« aztán egyszerre leckéztessen vagy ő személyesen, vagy a vezetésükre rendelt »repetitor-gyermekek« segítségével [59].

A Ratio Educationis a hit- és erkölccsant, az olvasást, írást és a számolást tűzte ki a népoktatás tantárgyaiul. Az 1810-es években a Heves megyei falusi elemi iskolákban is a »hitbeli dolgok«, az olvasás, írás és számolás szerepeltek a tantárgyak sorában; betűzés (litterae), foglалás (syllabisatio), olvasás (lectio), írás (scriptio) és a számtan (arithmetica). Ezeknél többet az egyházi iskolálatogatások jegyzőkönyvei nem is igen szorgalmaztak [60].

A legfontosabb tantárgy a hittan, illetve a katekizmus és az imádságok, esetleg a ministráció magoltató tanítása. A hittant a plébános, káplán vagy a tanító az ún. katekizáló módszerrel verte a tanulók fejébe, ami nem volt egyéb, mint értelmetlen magoltatás. A betűzést más gyermekektől, az összefoglalást vagy syllabizálást »közönséges hangos ordítás után«, a katekizmust pedig »ész nélküli kiabálás közt« tanulták a gyerekek [61]. A tiszánánai plébános nem hagyta figyelmen kívül az anyag ismételtetését sem, mert — véleménye szerint — a gyerekek hamar elfelejtik a hittant, ha állandó ismétlés nem segíti emlékezetüket. A jól felelőket szentképekkel és rózsafüzérrel ajándékozta meg, hogy ezáltal felkeltse a többiekben is a versengés szellemét. Nem csodálkozhatunk azon, hogy ezt a magoltató eljárást nem kísérte kellő eredmény. A vizitáló Fischer érsek 1811-ben többek között Fancsalon meggyőződhetett arról, hogy a gyerekek nem értik azt, amit felelnek (pueros cumprimis non intellexisse, quae respondebant, observavimus). Igen szemléletesen írja le ezt a magoltató, katekizáló módszert egy budai nevelő, Csátó Pál 1830-ban: »Mi a keresztény oktatás? A keresztény oktatás oly tudomány, amely... Érted, fiam? — Nem értem. — Semmi, csak tanulj meg. — Mi az egység? — Különösen felvett minden dolog egys... Érted, fiam? — Nem értem. — Semmi; csak te tanulj...« [62].

A falusi gyerek fejét teletömték elvont, előtte érthetetlen morális szabályokkal, különös bibliai történetekkel. Kivülről fújta, ha álmából rázták is fel, melyek az égbekiáltó bűnök, vagy hogy mit művelt Illés és Elizeus próféta, de arra már nem tanították meg, amire leginkább szüksége lett volna. Már a haladó gondolkodású kortársak is szóvá tették, azzal már nem elégedhetünk meg, hogy »... a köz ember csak esmérje a betűket, és azokat össze rakni tudja, vagy azokat még ténnyel is lefesthesse, hogy talán az imádságos könyvét, vagy a kalendáriumot által vakogja, — vagy legyen neki mit elfelejteni, mint a deák ministratiót, melyet oly sok verejtékkel tanult; hanem ideje már, hogy a betű ismertetét valóságos haszonra is fordíthassa, és az által tudományt is szerezhessen, mely állapotjához hasznos és szükséges«. [63]. Az ifjúság tanítása tárgyában készített országos küldöttség javaslatára a Heves megyei küldöttség olyan általános nevelési alapszabályokat

óhajtott kidolgozni, amelyekben az a kíváncsiság is felmerült, hogy a falusi gyermekeket a juhtenyésztés, a szarvasmarha szaporítás, szántás-vetés, selyemtenyésztés és más gazdasági tárgyak megtanulására irányítsák [64].

A XIX. század derekán a Heves megyei katolikus népiskolákban a következő tantárgyak szerepeltek: hittan, a katolikus anyaszentegyház szertartásai és szentírási történetek, »oltár körüli szolgálat« (ministratio), egyházi ének (mindez heti 7—12 órában), továbbá betűzés, foglалás, olvasás, írás, számolás (heti 10—14 órában). A vallástan heti óraszámáa általában megegyezett az összes többi tantárgyra fordított órák számával. Néhány helyen tanítottak ezenkívül »honi történetet« (Magyarország története) és »földleírást« (Magyarország leírása) heti 3 órában, mint pl. Kápolnán, Gyöngyösoroszában, Vámosgyörkön, Visznen, Pélyen, Tiszaörsön, Ballán, Bátorban, Tiszafüreden, Tiszaabádon. Aldebrön szerepel a tanrendben a gazdasági, természeti és házi tudomány, Kálban és Tiszaabádon a természettan (természeti ösméret) és Boconádon az egészségtan is.

A felső elemi iskolákban, mint pl. Egerben, már a grammatika elemeit is felvették a tanrendbe. Az egri felső elemi tanrendje osztályonként a következőképpen alakult: I. osztály: keresztény hitvallás — biblia — erkölcsan — magyar olvasás elemei — írás, betűképzés és szóba foglалás — számtan — olvasókönyvből történő olvasás. II. osztály: keresztény hitvallás — biblia — erkölcsan — »folytonos« olvasás magyar, latin, német-írás magyar és német nyelven — számtan — áhítatos énekek gyakorlata. III. osztály: keresztény hitvallás — biblia — erkölcsan — magyar, német és latin helyes olvasás és írás — latin nyelvtan — magyar nyelvtan — földrajz — természetrajz — számtan — áhítatos énekek gyakorlata [64a].

A katolikus egyház vallás-erkölcsi irányú nevelésének továbbra is igen fontos szerep jutott a nép fékentangrásában. Az egyház a falusi gyerekekbe már zsenge korukban igyekezett beleplántálni az uralkodó, s az állam iránti szeretetet, hűséget és engedelmességet; a társadalmi helyzetükbe való megnyugvással és a túlvilági kárpótlásba vetett reménységgel töltötte el a parasztgyerekek szívét. Érdeklődésre tarthat számot, ha felütjük Edvi Illés Pál »Első oktatásra szolgáló kézikönyvét«, amely 1837-ben jelent meg. Ebben »a vallási különbség nélkül minden néptanítók s tanulók számára készült«, s a Magyar Tudós Társaság által Marczibányi-jutalommal koszorúzott kézikönyvben a szerző »mind azon tanulmányok gyűjteményét« nyújtja, »melyeket falusi magyar iskolában tanítani szükséges és hasznos«. [65].

Az »Erkölcsei elbeszélések és oktatások« c. részben így ír »a sorsával megelégedő emberről«: »... A gazdagság senkit sem tészen boldoggá. Vagynak emberek elegen, a kik gazdagok és még-is boldogtalanok... Ellenben sokan vagynak, kik nem bírnak sokkal, még-is mindenkor vidámok; munkájukat jó kedvvel viszik végbe... kevés jövedelmök mellett mások kincseiket nem irigyelik; és kegyes szívök lévén, Istenben vetik erős bizodalmukat. A sorsával megelégedő és alázatos-szívű ember imigyen gondolkodik: »Ha hasznomra válik, az

Isten bizonyosan megáldja iparkodásomat; mert ő olyan jó édes atya, aki az ő gyermekeinek mind azt megadja, a mi azoknak szükséges és javokra szolgál... A kevés birtok mellett is lehetnek és vagynak is elég sok szép földi-örömeim. Aztán: *ha itt nem bírok is gazdagsággal, az én Istenem örökké tartó kincseket készített énnekem valahára a menny-országban.*» [66].

A »Tanulságos és mulattató versek« c. részben található az alábbi ízetlen verseke:

*»Az úrfi nem lát szükségét,
Sok csömogét eszik,
Gyakran kóstol vendégséget,
Bort, kávét is iszik.
Nekem nincsen más tartásom,
Mint túróm, kenyerem:
Még sincs nyavalyáskodásom,
S vígan szökik erem.
Sokkal is többet vigadok, —
Bár dolgaim nagyok.
Isten! szívből hálát adok,
Hogy úrfi nem vagyok.«* [67].

Az egyház neveléspolitikája fegyvert adott a gyarmattartó Habsburg-abszolutizmus kezébe; a dolgozó népet igyekezett betörni az adózás és a katonaállítás igájába. »Öcsém, Gyuri, ne is félj a katonai élettől — olvashatjuk Edvi »erkölcsi oktatásaiban« —, hanem ha reád talál kerülni a sor, te is vidáman menj a bátyád után... Sőt még az is becsületedre válik, ha csonkítottan vagy sérülten (mint Invalid) térnél is haza...« [68]. »Adót fizetni... és meghalni, kell az egész világon mindenütt; sőt nem egy országot lehetne nevezni, mellyben a parasztnak végtelenül rosszabbul vagyon sorsuk, mint a magyarországi parasztnak.« [69]. Ilyen szellemben nevelt a katolikus egyház a Habsburg uralkodóháznak és az uralkodóosztálynak engedelmes, a gvarmati és feudális kizsákmányolásba aláztatosan belenyugvó, buzgó híveket.

A tanító fegyelmezési eszközként alkalmazta a verés mindenféle fajtáját. Némely iskolában a tanítási időszak jórésze vesszőzéssel és botozással tel tel. A falusi tanítók a fájdalmat okozó büntetések változatos skáláját alkalmazták. »Felfogták például a deliquenst négyen-hatan s úgy haitatott raita végre a siralmas ítélet. Vagy a bűnös kiállítatott a pódiumra, hogy egy krétával vont körben egv lábon álljon, melléje állítatván egy markosabb exekútor pálcával, ki a kíná-vázottnak mindannyiszor a lábára ütött, valahányszor ez, az egy lábon állásban kimerülve, a másíknak földreeresztésével magán segíteni igyekezett. Az egyszerű térdeltetés érdektelenné vált; behozták tehát az ölből egy pár hasábfát s annak legmetszőbb hegyélén kellett a vétkesnek a térdelés büntetését kiállani. Rosszul írt a gyermek? Tenverére, s úgy az öt körmére kapott a vonalzóval, miáltal a kéz még reszketegebb s a toll könnyű vezetésére még képtelenebb lett. Ha pedig vége lett az esztendőnek, nem ritkán az utolsó leckén az poroltatott ki, kit nyu-

godtabb és szorgalmasabb viselete egész éven át a büntetéstől megőrzött, hogy így egy sem találtassék, ki az iskolát szárazon keresztül ússza! Ily fegyelemrendszer mellett nem csoda, ha az iskola a félelem és rettegés háza lőn s a pajkos gyermekeket az iskola emlegetésével volt szokás megfenyegetni.« [70].

Az iskola volt az a hely, ahol a nép gyermekei megismerték — elég korán — a deres fegyelmét, »hol őket készen várta a felfegyverkezett oskolamester kegyetlensége, melly az iskolát, a tisztességes tudományok műhelyét kínzó helyévé változtatta«. [71]. Az egyházlátogatási jegyzőkönyvekben nem egy helyen olvashatunk olyan esetekről, hogy a tanító igen súlyos büntetésekkel illeti a gyerekeket, mint pl. Csányban, Gyöngyöspatán, vagy Verpeléten. Az érsek figyelmeztette a plébánosokat, hogy ezeknek a kirívó eseteknek vessenek véget, és a tanítókat a gyerekekkel való szelídebb bánásmódra buzdítsák.

A tanítás a lakosság anyanyelvén folyt, általában magyarul; Felső-nánán magyar és szlovák, Kompolton német és magyar nyelven. A nemzetiiségi falvak lakossága a XIX. század derekára a legtöbb helyen elvesztette már szlovák vagy német anyanyelvét.

A paraszt nem tudta, vagy ha módjában is állott, nem küldte szívesen gyermekét az iskolába a XIX. század első felében sem. Még mindig igen sok volt megyénkben a tanítvány nélküli tanító és az igen alacsony létszámú iskolák száma. A parasztság nem érezte magáénak az iskolát s gyermekeit inkább otthon hasznosította. »Tavasztól kezdve egész mindszent napjáig az oskolába nem küldetnek a gyermekek — írja a század derekán Lepáris Károly aldebrői plébános, mint a helybeli elemi iskola igazgatója —, csak azokat küldik, kikre hon vigyázni kellene, — rendesen itt minden malacnak, s libának különös pásztora van, erre használtatnak el többnyire az iskola járásra alkalmas gyermekek, s míg az ilyféle pásztorkodások végkép el nem tiltatnak, addig nem fognak rendesen küldetni az oskolába.« A jó idő beköszöntésével az anyák csak az »éretlen korú kisdedeket« küldték leginkább iskolába, ha otthon nem kellett bölcsőt ringatniok, hogy »ülni tanuljanak és ott-hon ne lármázzanak«. [72]. Még az 1870-es években is felpanaszolja a tankerületi felügyelő, hogy »alig keltek ki tavasszal a libák a tojásokból és már seregestől hagyatják el az anyák leányaikkal az iskolát, sok-sok anya még télen is fogja el leányát gyakran az iskolától, még pedig alaptalan és silány ürügyek alatt«. [73].

De a tanulók iskolából való elmaradásának okát nem jelölhetjük meg kizárólag abban, hogy az iskolás korbá nőttek a gyerekeket a szülők mezei és házi munkára (a ház, a kicsinyek, a libák őrzésére, fonásra stb.) fogták. Ha végiglapozzuk az 1810-es évek egyházlátogatási jegyzőkönyveit, nem egy helyen olvashatjuk, hogy a szegénység (paupertas) következtében nem tudják a szülők biztosítani iskoláskorú gyermekeik számára a zord hidegek és a feneketlen sár ellenében szükséges lábbelit vagy ruhát (... complures parentes ita miseri sunt. ut prolihus nec vestes, nec coturnos procurare possint — Detk). Másutt a szűk iskolaterem nem tudta befogadni a 6—12 éves gyermekeket. Télen a fűtés hiányában maradtak el. Nagytályán az oskolamester nemtörő-

dömsége és tudatlansága, Derecskén a tanító nyers és embertelen bánásmódja riasztotta el a szülőket gyermekeik iskolába járatásától (scholaris horror!).

Mindezek a körülmények külön-külön vagy együttesen azt eredményezték, hogy az iskolalátogatás rendszertelen és lanya volt. Magda Pál sárospataki tanár 1819-ben írt szavait megyénkre is vonatkoztathatjuk: »A falusi és alsóbb iskolákban, melyekben fogyatkozás nincsen, igen akadályoztatja a tanuló ifjúságnak a nagyobb tökéletességre való előmenetelét a többiek között azon környüállás is, hogy a paraszt gyermeke csak a téli hónapokban jár az iskolába s amit ekkor tanult, azt más 6 hónap alatt ismét elfelejti s ökrök s ludak s mezei foglalatosságok közt elvadul s messze elmarad a csinos s szelíd emberiségtől.« [74].

Gyöngyösorosiziban 1810-ben a 6—12 éves gyermekek száma elérte a 122-öt, de ezek közül nyáron egy sem járt iskolába, télen se több nyolcnál. Gyöngyöstarjában ugyanekkor 214 iskolakötelesből télen mintegy 65 járt iskolába, de tavasszal ezeket is befogták mezei munkára, s így nyáron azt is elfelejtették, amit a télen fejükbe szedtek. Vámosgyörkön is az a panasz, hogy a tanulók rendszeresen nem látogatják az iskolát (continuative scholas non adeunt). Detken 1810-ben a 72 iskolaköteles közül 30-an jártak el az iskolába, de ezek sem egész éven át, csak négy-öt hétig. Baktán azért maradtak el a gyerekek az iskolából, mert az uradalmi és megyei közmunkákra, valamint a házi és mezei munkákra fogták be őket a szülők. Sirok fiókegyházában, Széken, Kalmár Imre tanító csak a húsvéti gyónás alkalmával és ádventben foglalkozhatott a tanulókkal, s ekkor is csak arra szorítkozott munkája, hogy hittanra tanítsa őket és a megfelelő korúakat előkészítse a szentségek felvételére.

Különösen rendszertelen és lanya volt az iskolabajárás az 1810-es években — de később is — a pétervásárai és a tiszafüredi járások területén. Derecske, Terpes és Tiszahalász fiókegyházakban nem is volt iskolaépület. Csehiben a 47 iskolaköteles közül alig néhányan (vix aliqui) látogatták az iskolát. Erdőkövesd anyaegyházban 104 közül 4, fiókegyházaiban, Váraszón 62-ből 11, Istenmezején 55-ből 10, Sirok anyaegyházban 169-ből 41, fiókegyházaiban Széken 103-ból 15, Szajlán 71-ből 33-an jártak iskolába. Még ennél is elszomorítóbb képet nyújt a beiskolázás terén a szenterzsébeti plébánia. A szenterzsébeti anyaegyházban a 66 iskolás korú közül senki, fiókegyházaiban, Fedémesen, Leleszen és Szentdomonkoson is csak néhány tanuló koptatta az iskola küszöbét (...partim ob angustiam scholaris aedificii, partim ob consuetudinem receptam scholareum horrorem!). Derecskén, Recsk fiókegyházában, a 152 iskolás korú gyerek közül senki nem járt iskolába.

A beiskolázás terén némileg javultak a viszonyok a XIX. század derekáig, bár egyáltalán nem a kívánatos mértékben. Az 1852. évi özszeírás szerint pl. Apcon az iskolás korú gyermekek száma mintegy 120-ra becsülhető, ezek közül téli időben 30—90-en eljárógattak az iskolába, — bár ezek sem »folyvást, rendszeren« —, nyáron pedig alig 20—30-an. A beiskolázás mértékét Heves megyében a XIX. század derekán a következő táblázaton szemléltetjük [75]:

Plébánia	Fiókegyház	A lakosok összesen kat.		Katolikus gyermekek 6—12 évesek Iskolába járók télen nyáron		
I. Egri járás:						
1. Aldebrő	4. Vécs	1 555	1 549	295	180	80
2. Bessenyő		2 659	2 599	375	140	132
3. Domoszló		1 822	1 786	308	100	60
5. Eger (fiú felső el.)		986	971	230	55	93
6. Eger-Újvárosi (alsó elemi)		19 000	18 300	?	159	159
7. Eger-Hatvani (alsó elemi)					160	180
8. Eger-Cifra külv. alsó elemi					172	165
9. Eger-Maklári külv. alsó elemi					110	130
10. Egerszalók					150	180
		11. Felsőszőlát	1 417	1 417	206	60
12. Feldebrő		1 160	1 150	159	40	10
13. Felnémet	14. Szarvaskő	1 987	1 982	498	130	60
		1 385	1 385	275	120	60
		342	335	60	40	20
15. Felsőnána		1 152	1 141	212	93	15
16. Felsőtárkány		1 560	1 554	212	130	120
17. Füzesabony	18. Dormánd	2 730	2 730	404	276	220
		967	907	132	94	76
19. Kál		2 196	2 180	382	130	53
20. Kápolna	21. Kompolt	1 401	1 383	212	125	65
		1 532	1 516	244	136	38
		1 367	1 345	253	97	83
23. Kerecsend	22. Tófalv	1 555	1 549	268	175	100
		845	845	160	66	30
25. Kistálya		921	921	167	79	45
26. Maklár	24. Deménd	1 956	1 579	248	155	128
		784	784	139	126	61
28. Markaz		879	872	137	48	32
29. Mezőtárkány	27. Nagytálya	2 367	2 356	369	198	205
30. Poroszló		4 000	700	75	8	45
31. Verpelét		3 370	3 105	472	140	80
	32. Szentmaria	360	344	60	40	30
Járási összeg:		62 255	57 285	6 552	3 732	2 770

II. Gyöngyösi járás:

33. Adács	38. Szucsí	1 745	1 739	228	115	70
34. Apc		1 034	1 018	130	90	40
35. Csány		2 362	2 328	325	150	50
36. Ecséd		1 806	1 772	208	108	64
37. Fancsal		887	875	104	60	35
		797	777	84	30	15
39. Gyöngyös-Felső- város III. o.		13 506	12 000	?	38	38
40. Gyöngyös-Felső- város II. o.					31	31
41. Gyöngyös-Felső- város I. o.					80	80

Plébánia	Fiókegyház	A lakosok		Katolikus gyermekek		
		összesen	kat.	6—12 évesek	Iskolába járók télén	nyáron
42. Gyöngyös-Felső- város leányoszt.					50	70
43. Gyöngyös-Külváros					70	110
44. Alsó-Gyöngyös fiú I. o.		5 596	4 979	447	43	53
45. Alsó-Gyöngyös leány I. o.				181	115	120
46. Gyöngyöspüspöki		691	679	58	42	30
47. Gyöngyöshalász		1 049	1 010	175	75	42
48. Atkár		1 084	1 072	184	98	62
49. Gyöngyösoroszi		750	729	129	87	39
50. Gyöngyöstarján		1 596	1 586	240	110	80
51. Hort		2 070	2 053	358	202	141
52. Karácsond		1 732	1 732	250	124	85
53. Nagyréde		1 529	1 491	164	67	80
54. Pata (felső elemi)		2 539	2 422	550	39	20
55. Pata (alsó elemi)					97	125
56. Pata (leány elemi)					89	108
57. Pásztó (alsó elemi leány)		4 094	3 710	524	89	105
58. Pásztó (alsó elemi fiú)					119	130
59. (Aba-) Sár		1 748	1 723	286	120	70
60. Veresmart		414	414	48	27	11
61. Solymos		1 785	1 785	255	150	90
62. Szurdokpuszpöki		699	693	188	63	30
63. Szentjakab		602	589	117	52	27
64. Tar		1 260	1 206	192	125	75
65. Hasznos		723	715	113	64	22
66. Vámosgyörk		1 138	1 120	250	110	61
67. Visonta		906	906	120	70	45
68. Halmaj		?	?	?	?	?
69. Visznek		1 065	1 050	107	100	90
Járási összeg:		55 207	52 173	6 015	3 099	2 344

III. Hevesi járás:

70. Boconád		1 250	1 229	231	121	93
71. Bod, Bábpusztá		828	789	96	82	75
72. Detk		1 143	1 126	171	120	55
73. Ludas		619	619	78	70	25
74. Ugra		458	450	62	51	—
75. Erdőtelek		2 132	2 071	290	83	70
76. Erk		914	886	144	72	55
77. Tarnaörs		1 280	1 260	181	50	85
78. Heves		6 398	5 815	679	240	150
79. Kisköre		1 392	1 363	206	120	70
80. Kömlő		1 890	1 890	367	168	137
81. Nagyfűged		1 379	1 356	160	90	48
82. Zsadány		1 132	1 118	120	80	41
83. Pély		1 228	1 284	169	152	80
84. Tarnaméra		945	920	141	97	64
85. Zaránk		841	805	111	89	56
86. Tarnaszentmiklós		788	784	108	91	85

Plébánia	Fiókegyház	A lakosok		Katolikus gyermekek		
		összesen	kat.	6—12 évesek	Iskolába járók	télen nyáron
	87. Vezekény	705	692	53	18	18
88. Tiszaörs		1 359	1 339	224	120	150
89. Tiszamána		2 910	1 410	231	191	132
Járási összeg:		29 651	27 206	3 822	2 105	1 489
IV. Pétervásárai járás:						
90. Bakta		1 200	1 200	191	168	56
91. Bekölce		437	425	71	13	16
92. Balla		797	786	108	74	56
	93. Nádújfalu	584	579	82	69	45
94. Bátöny		798	798	139	90	110
	95. Maconka	498	498	69	35	34
96. Bátor		669	641	88	88	10
	97. Aranyos	639	634	82	80	6
	98. Bocs	803	790	91	87	32
99. Bodony		1 470	1 463	225	145	60
	100. Parád	1 528	1 520	230	130	55
101. Csehi		387	370	43	10	5
	102. Szucs	186	180	26	12	8
103. Dorogháza		900	880	116	60	—
	104. Mindszent	415	415	60	38	—
	105. Szuha	500	500	65	34	—
106. Erdőkövesd		743	729	104	75	57
	107. Váraszó	558	494	82	45	8
	108. Istenmezeje	858	834	132	48	5
(Apátfalva fil.)	109. Mikófalva	889	887	110	74	58
110. Pétervására		1 228	1 204	147	80	60
	111. Ivád	282	278	43	25	14
112. Recsk		1 458	1 403	238	115	96
	113. Derecske	1 090	1 075	169	106	45
114. Sirok		1 096	1 068	186	109	20
	115. Szajla	688	671	101	54	21
	116. Terpes	329	325	36	36	8
	117. Szék	560	546	76	50	20
118. Szentertzsébet		877	863	146	56	36
	119. Fedémes	307	302	47	23	18
	120. Lelesz	1 197	1 171	175	61	50
	121. Szentdomonkos	482	477	63	35	29
Járási összeg:		24 453	24 006	3 541	2 125	1 039
V. Tiszafüredi járás:						
122. Sarud		1 490	1 487	245	20	160
	123. Tiszahalász	?	?	?	?	?
124. Tiszafüred		6 400	660	59	11	35
	125. Tiszaörvény	450	442	70	45	43
126. Tiszaabád-Szalók		3 544	1 522	295	88	142
(Tiszaörs fil.)	127. Tiszaigar	1 350	200	19	10	13
Járási összeg:		13 234	4 311	688	174	393
Megyei összeg:		184 800	164 981	20 618	12 235	8 034

E részletes adatfelsorolás után vizsgáljuk meg járásonként a 6—12 éves katolikus gyerekek beiskolázásának mértékét 1852-ben:

Járás	Összes lakosság	Kat lakosság %	K a t. 6—12 évesek	gy e r m e k e k Iskolába járók télen %	nyáron %
I. Egri járás	62 255	57 285 92%	6 552	3 732 57%	2 770 42%
II. Gyöngyösi járás	55 207	52 173 94%	6 015	3 099 51%	2 344 38%
III. Hevesi járás	29 651	27 206 91%	3 822	2 105 55%	1 489 39%
IV. Pétervárái járás	24 453	24 006 98%	3 541	2 125 60%	1 038 29%
V. Tiszafüredi járás	13 234	4 311 32%	688	174 25%	393 56%
Összesen:	184 800	164 981 89%	20 618	12 235 59%	8 034 38%

Ezek szerint a mintegy 90 százaléban katolikus lakosságú Heves megyében 1852-ben a katolikus gyermekek (6—12 évesek) 59 százaléka látogatta télen és 38 százaléka nyáron az elemi iskolát. Az iskolába-járók arányszáma minden járásban magasabb télen, mint nyáron; egyedül a tiszafüredi járás kivétel, ahol valószínűleg a tágas határú pusztákról nyáron könnyebb volt az iskolabajárás, mint a zord téli hidegekben.

Mit tett a katolikus egyház a falusi elemi iskolák benépesítése érdekében, és miért tette, amit tett? Az egri érsek az egyházlátogatások alkalmával mindig lelkére kötötte a plébánosoknak, hogy győzzék meg a szülőket akár a szószékről, akár egyéni beszélgetések formájában az iskolabajárás fontosságáról. »Ahol a zsenge ifjúság nevelését és szükséges oktatását elhanyagolják — olvashatjuk Fischer érsek vizitációs jegyzőkönyveiben —, nem lehet a továbbiakban csodálkozni azon, hogy a legsúlyosabb bűnök idővel mind erősebbek lesznek a serdültekben. Sem a mezei munkák, sem a munkahiány nem adhatnak törvényes ürügyet a szülőknek arra, hogy vonakodjanak kicsinyeiket az iskolába küldeni. Ugyanis a szülők legfőbb kötelessége, hogy gyermekeiket keresztényi módon és a hit és erkölcs szabályaiban taníttassák.«

A katolikus egyház azért tartotta szükségesnek a falusi elemi iskolákban folyó oktató-nevelő munkát, hogy a gyerekek az egyház hasznos tagjaivá nőjenek fel (ut in fructuosa Ecclesiae membra excrescant). Az egyház a katolikus szellemben történő nevelést biztosító beiskolázás érdekében a legszigorúbb büntetés kilátásba helyezésétől sem riadt vissza, — bár e súlyos büntető szankciók sem tudták leküzdeni a megrogzított iskolakerülést —, »mert az e részben hozott szép intézetek végre nem hajtatnak s a sok ezer gát és akadály miatt nem is hajtathatnak«. [76].

Az egyház megpróbálkozott a plébánosi ráhatáson kívül igénybe venni a földesuraság (úriszék) és a megyei magistratuális szervek segítségét is azokkal a szülőkkel szemben, akik az ismételt felszólításnak sem tettek eleget, de mindhiába! Fischer érsek 1810-ben attól sem riadt vissza saját birtokán, Baktán, hogy feljelentést kérjen azokról a szülőkről, akik elhanyagolják gyermekeik iskolába küldését, hogy először testi büntetéssel való megfenyegetéssel, s ha ez sem használna, »meg-

érdemelt« veréssel kötelezzék őket gyermekeik taníttatására. S ha a szülőket a testi büntetés sem változtatja meg, akkor mint »megrögzött bűnösöket« kivethetik, elűzhetik és kibecsülthetetik helyükből (velut scandalosi eliminari, loco pelli et prorsus exaestimari possint).

Az egri érsek természetesen nem azért fenyegetőzött ilyen szigorú büntetések foganatosításával, mintha a falusi gyermekekből mind mennyi kiművelt emberfőt akart volna képeztetni, hanem azért, mert a hitoktatással, a feudális vallásosságra neveléssel a nép fékentartását igyekezett hűségesen szolgálni. Célja az volt csupán, hogy a nép fiai megtanulják az alázatos keresztény kötelesség teljesítését, a földesuraknak és az állami felsőbbbségnek kijáró engedelmességet. A katolikus neveléspolitikának ezt a célkitűzését leplezetlenül leírja Szilasy János szombathelyi pap »A nevelés tudománya« c. 1827-ben megjelent munkájában. A »kézi munkás« neveltetéséről így vélekedik: »Reájok nézve elegendő az elmét úgy kimívelni, hogy jó természetes ésszel bírjanak; a mi pedig a tudományos esmereteket illeti; elegendő nekik azon tárgyakban jártasaknak lenni, melyeket mi az első rendbe helyeztetünk; úgymint a hit s erkölcs tudományban, a helyes olvasásban, a tiszta írásban és a számvetés közönségesebb nemeiben. Végezetre az erkölcsi tulajdonokat tekintvén: ezekre nézve azon kell lenni, hogy a nevendék kisdedségétől fogva megszokja a munkásságot, a *kevéssel megelégedést, az előljárók eránt szükséges engedelmeskedést, a köteles szolgálatnak szíves végzését, az isteni gondviselésben helyheztesített bizodalmat, a különbféle sanyarúságoknak békés eltűrését...*« [77].

Ezek a szempontok vezették az egri érseket akkor is, amikor a megye déli részének tanyavilága igen elmaradott iskolaügyi viszonyainak megjavítása érdekében bizonyos kezdő lépéseket tettek. A hevesi járásban Erdőtelke fiókegyházaiban, Hanyin, Felsőtelken és Tenken sem iskolamester, sem iskola nem volt még 1819-ben. Fischer István érsek egyházlátogatása során elrendelte, hogy az erdőtelki iskolamester járjon ki hetenként legalább egyszer ezekbe a prédiomokba, a gyermekeket valamelyik házba gyűjtse össze és szorgalmasan oktassa őket a katolikus hit- és erkölcstan fejezeteire (in fidei Catholicae morumque capitibus diligenter instituat). Miért hozott ilyen intézkedést az egri érsek? Erre vonatkozólag világos feleletet ad a vizita: »Nehogy ennek a plébániának a fiókegyházaiban lakó hívek gyermekei a kellő oktatás hiányában a hit és a helyes erkölcs alapelveinek jóvátehetetlen nem ismerésében és tudatlanságában nőjenek fel.«

Heves mezőváros fiókegyházaiban ugyancsak hiába keresünk iskolamestert vagy iskolát 1819-ben. A császiak a hevesi iskolába járogattak, az átányiakat pedig a szülők oktatgatták. Fischer érsek olyan értelmű utasítást adott az egyházlátogatás alkalmával, hogy a hevesi plébános vagy a káplán vagy az iskolamester legalább kéthetenként járjon át Átányba és tanítsa vallástanra a gyerekeket. hogy így megerősítsék őket a katolikus hittől való elszakadás veszélye ellen (contra periculum defectionis praemuniant). A kömlői iskolamesternek az érseki utasítás értelmében a szárazbői pusztára kellett minden héten egy alkalommal átjárnia, hogy ott két-három órán keresztül tanítsa

a gyermekeket a hit elemeire. A plébánosnak pedig kéthetenként kellett e pusztai gyermekek hittantanításával foglalatoskodnia, hogy — az érsek szavai szerint — gondoskodás történjék keresztény nevelésükről és lelki előmenetelükről (*Christiana educatio et spiritualis profectus*).

Valóban, senki nem vetheti az egri püspökök, illetőleg érsek székére, hogy nem igyekeztek gondoskodni a falusi gyermekek vallásos szellemben történő neveléséről és »lelki előmeneteléről«. *Christiana educatio et spiritualis profectus*! Ebben jelölhetnénk meg röviden falusi iskolapolitikájuk célját. Ugyanakkor, amikor szorgalmazták falun a beiskolázást a vallás-erkölcsi oktatás érdekében, a XIX. század első felében is mereven elzárkóztak az elől, hogy a katolikus gyermekek a protestáns elemi iskolákat látogassák.

De a megyei katolikus elemi iskolákban az egyoldalúan vallásos nevelés következtében »a kiműveltség a köznépnél alig haladt csak egy tapodnyit is«. [78]. Magda Pál megállapításai teljes mértékben vonatkoznak megyénk falusi iskoláira is: »Egyébiránt igen kevés falusi iskolában (általában minden hitűeknél) vitetik a paraszt ifjúság a világos gondolkodásban és hasznos eszmérekben tovább, mint 100 esztendővel ez előtt... így sok millió embernek nemesebb s jobb része a Hazára nézve is haszonvehetetlenül elvész, valamint a fű a vakondok túrások alatt...« [79].

S e miatt — úgy hisszük — aligha lehet a feudális terhek súlya alatt már-már összeroskadó, elesett, nyomorult pórnépet hibáztatni, amelynek sem anyagi ereje, sem szabad ideje nem volt ahhoz, hogy a kiváltságos, gazdag egyháztól és kegyúrtól reáharított iskolafenntartó és tanítóeltartó kötelezettségének eleget tudott volna tenni, vagy hogy a közműveltség magasabb ormaira tudott volna felkapaszkodni. A dolgozó nép fiainak neveléséről a XVIII. század vége óta szőtt sok szép hazai tervből a XIX. század közepéig vajmi kevés valósult meg.

Az 1848-as forradalmi év kipattantotta a régóta lappangó iskolai reformtörekvéseket. Az 1848 július 20—24-én Pesten tartott első magyar egyetemes tanügyi kongresszus a népiskolaügyre vonatkozóan is számos olyan javaslatot szerkesztett meg elismerést érdemlő haladó szellemben, amelyek messze előremutattak [80]. De az 1848/49-es dicső szabadságharcunk elbukott, így aztán 1945 előtti közoktatásunk alapjait egy, a nemzetet gyarmati sorban tartó idegen kormányzati rendszer vetette meg, az újabb Habsburg-abszolutizmus.

J E G Y Z E T E K

- [1] Heves és Külső Szolnokmegyei tankerület népoktatási viszonyainak hivatalos adatokon és kutatásokon alapuló statisztikai áttekintése az 1872 3-diki tanévre a Tettes megyei iskolatanács t. cz. tagjai és a népoktatás barátai számára összeállította a kettős megyei tankerület m. k. I-ső felügyelője (D. montedégói Albert Ferenc).
- [2] U. o.
- [3] Szederkényi Nándor: Heves vármegye története, IV. köt. Eger, 1893, 458. l., Montedégói Albert: Heves és Külső Szolnok törvényesen egyesült vármegyéknek leírása, Eger, 1868, 2. l.

- [4] Soós Imre: Heves megye benépesülése a török hódoltság után, Heves megyei füzetek, 3. sz. Eger, 1955, 7—8. l.
- [5] U. o. 12. l.
- [6] U. o. 29. l.
- [7] Iványi Emma: A Habsburg-állam és a katolikus klérus a parasztság viszonylagos vallásszabadsága ellen, Tanulmányok a parasztság történetéhez Magyarországon 1711—1790, Bp, 1952, 77—82. l., Ravasz János: A magyarországi köznevelés vázlatos története a XVIII. század első felében (1711—1760), Pedagógiai Szemle, IV. évf. 1954 nov.—dec. sz. 583—586. l., A Magyarország története című egyetemi tankönyv első kötete második felében (I 2.) Ember Győző és Wellmann Imrénék a művelődési viszonyokról írt részei.
- [8] Marczali Henrik: Magyarország története II. József korában, Bp, 1888. I. köt. 282. l., Szántó Imre: Eger püspöki város úrbéri és felszabadulási pere a XVIII. században, Heves megyei füzetek, 1. sz. Eger, 1954, 9—12. l., Soós, Heves megye benépesülése 26—27. l., Szederkényi, Heves vármegye története, IV. köt. 192. sköv. l.
- [9] U. o.
- [10] Maskovits Mihály: A falusi iskola-mesteri hivatalra készítendőek számára az egri anya-megyében alapított intézetnek rövid előadása, Eger, 1834, 20—21. l.
- [11] Wellmann Imre: A parasztság helyzete az 1767. évi úrbérrendezés előtt, Századok, 1955, 4—5. sz. 580. l.
- [12] Horárik János harca a hierarchia és az egyház ellen az 1841—1845 években, Bp, 1956, 82. l.
- [13] Fináczy Ernő: A magyarországi közoktatás története Mária Terézia korában, Bp, 1899, I. köt. V. l., ennek alapján ismertető kivonat: Waldapfel János: A magyarországi közoktatás története, Budapesti Szemle, 1900. A Ratio utáni korszakra: Kornis Gyula: A magyar művelődés eszményei, 1777—1848, I—II. köt. Bécs, 1927. Fináczyt több ponton módosítja Csóka J. Lajos: A Ratio Educationis korszaka, Domanovszky Sándor (szerk.): Magyar művelődéstörténet, IV. köt. Bp, 1941., Egyes területek viszonyaira: Vecsey Lajos: A zalai népnevelés Mária Terézia uralkodásának utolsó évtizedében Történetírás, I. évf. 1937., Hermann Egyed: Népoktatás a veszprémi egyházmegyében a XIX. század elején. Regnum, 1942/43, 399—422. l., Kiss Áron: A magyar népiskolai tanítás története, Bp, 1881., A magyarországi közoktatásügy első állami kódexének egykorú kiadása: Ratio Educationis totiusque rei literariae per regnum Hungariae et provincias eidem adnexas Bécs. 1777; a latin szöveg új kiadása: Marczali Henrik—Angyal Dávid—Mika Sándor: Enchiridion, A magyar történelem kútfőinek kézikönyve, Bp, 1902., magyar fordítása: Friml Aladár: Az 1777-i Ratio Educationis Bp, 1913, Pedagógiai Könyvtár, l.
- [14] Egri érseki lt. Visitatio Canonica Diocesis Agr. Com. Heves et Exter. Szolnok Jazygiae Cumaniae 1767.
- [15] Szederkényi, Heves vármegye története, IV. köt. 198—199. l.
- [16] Statuta Diocesis Agriensis primum quidem per Excellentissimum, Illustrissimum ac Reverendissimum Dominum Franciscum e comitibus Barkóczy de Szala, Agriae, 1767, 67. l.
- [17] Fináczy, A magyarországi közoktatás története 240—241. l.
- [18] U. o.
- [19] Statuta Diocesis Agriensis 42. l.
- [20] Fináczy, A magyarországi közoktatás története 240. l.
- [21] A Magyarország története című egyetemi tankönyv I/2. Wellmann Imrénék a Ratioval foglalkozó megállapításai.
- [22] Nichtweiss, Johannes: A második jobbágyság és a kapitalizmus fejlődésének úgynevezett porosz útja Kelet-Németország mezőgazdaságában A M. Tud. Akadémia Történettudományi Intézetének Értesítője, V. évf. 1—6. sz. 1954. jan.—jún. Kézirat gyanánt, 130. l., Szántó Imre: Parasztmozgalmak Heves és Külső-Szolnok megyében 1790—1795, Heves megyei füzetek, 4. sz. Eger, 1955.

- [23] H. Balázs Éva: A parasztság helyzete és mozgalmai (1780—1787), Századok, 1954. 4. sz. 549. l., Országos Levéltár Helytartótanácsi lt. Departamentum Dimensionale, Heves.
- [24] Egri Állami Levéltár Urbérrendezés iratai és az 1828. évi összeírás.
- [25] Wellmann, A parasztság helyzete 575. l., Szántó Imre: A majorsági gazdálkodás uralkodóvá válása, a parasztság nagyarányú kisajátításának kezdetei, Tanulmányok a parasztság történetéhez Magyarországon 1711—1790. Bp, 1952. 282—298. l.
- [26] Szántó, Parasztmozgalmak Heves és Külső-Szolnok megyében 1790—1795, Eger, 1955. Szántó Imre: Parasztmozgalmak Heves és Külső-Szolnok megyében a XIX. század első felében, Az Egri Állami Pedagógiai Főiskola Évkönyve, I. Eger, 1955.
- [27] Kató István: A magyar jakobinusmozgalom, M. Történelmi Társulat, Bp, 1951. A történettudomány kérdései, 10. sz. 15. l.
- [28] Mályusz Elemér: Sándor Lipót főherceg nádor iratai, Bp, 1926, 808—851. l., Kornis, A magyar művelődés eszményei I. köt. 244. sköv. l.
- [29] Domanovszky Sándor: József nádor iratai, Bp, 1925, I. köt. 405—446. l.
- [30] Az 1806-ban kiadott második Rattora: Fináczy Ernő: A magyarországi középiskolák multja és jelene, Bp, 1896. Kornis A magyar művelődés eszményei, I. köt. 240. sköv. l., A szöveg egykorú kiadása: Ratio Educationis Publicae totiusque Rei Literariae per regnum Hungariae et Provincias eidem adnexas, Buda, 1806.
- [31] Egri érseki lt. Egyházlátogatási jegyzőkönyvek (Visitatio Canonica) 1810—1819, Visitatio Canonica az iskolákról, Iskolák és tanítói állomások összeírása 1852-ből.
- [32] Szilasy János: A nevelés tudománya, Buda, 1827, II. köt. 316. l.
- [33] Majer István: Népineveléstan Buda, 1844, 1—2. l.
- [34] Szilasy A nevelés tudománya II. köt. 317. l. „...Erudientur... in off'ciis, quae debent suo Principi Magistratibus et Heris, constitutionique Patriae, unde suam habent felicitatem, fortunarumque securitatem...” (Ratio Educationis, Buda, 1806, 10. l.)
- [35] Edvi Illés Pál: Még valami a népiskolákról, Tudományos Gyűjtemény, 1833. XI. köt. 59. l.
- [36] Egri érseki lt. Visitatio Canonica, Bocs, 1811.
- [37] Benkóczy Emil: Pyrker első magyar tanítóképzője, Eger, 1928, 28. l. Idézi Maskovits Mihály „A falusi iskola-mesteri hivatalra készítendőek számára az egri anya-megyében alapított intézetnek rövid előadása” c. munkájából.
- [38] Zsoldos Ignác: Nevelésünk hiányai, Buda, 1836, 40—41. l.
- [39] Szakál János: A magyar tanítóképzés története. Bp, 1934, 18. l.
- [40] Majer, Népineveléstan 2. l.
- [41] Baranyából. G-es: Rövid észrevételek a falusi nevelésről, Tudományos Gyűjtemény, 1832, II. köt. 96—97. l.
- [42] U. o. 98. l.
- [43] Zsoldos, Nevelésünk hiányai 39. l.
- [44] Maskovits, A falusi iskola-mesteri hivatalra készítendőek számára 21. l.
- [45] Benkóczy, Pyrker első magyar tanítóképzője 21. sköv. l., Szakál, A magyar tanítóképzés története 35—36 l.
- [46] Majer, Népineveléstan, 5. l.
- [47] Id. Benkóczy, Pyrker első magyar tanítóképzője 18—19 l.
- [48] Edvi Illés, Még valami a népiskolákról 59—60. l.
- [49] Ratio Educationis, Buda, 1806, 10—11. l. „... Si tamen Magister unus et sibi suoque officio relictus impar oneri esse videatur; seu quod ipse viribus sensim deficiat, aut aetate quoque sit provector, seu quod nimia discentium et insolens frequentia laborem augere pergat, addetur in adiutorium socius sub nomine Praeceptoris.”
- [50] Egri Állami Levéltár Közgyűlési jegyzőkönyv, 1845, 2456—58. l.

- [51] Zsoldos, Nevelésünk hiányai 43—44. l.
- [52] Egri érseki lt. Visitatio Canonica, Aranyos, 1811.
- [53] Egri érseki lt. Visitatio Canonica, Tarnaszentmiklós, Tiszanána, 1819.
- [54] Zsoldos, Nevelésünk hiányai 43—44. l.
- [55] Edvi Illés, Még valami a népiskolákról 60. l.
- [56] Nyomtatásban megjelent nevelési tárgyú könyvek: Szilasy János: Nevelés tudománya. I—II. köt. Buda, 1827.. Beke Kristóf: Kézi könyve a falusi iskolamesterek számára, Buda, 1828.. Edvi Illés Pál: Első oktatásra szolgáló kézikönyve, Buda, 1837., Kunoss Endre: Alapvonások a nevelés köréből, Pest, 1833., Vargha István: Mi kell a magyarnak? I-ször Nevelés, Kassa 1834., Lesnyánszky András: Didaktika és Methodika, Nagyvárad, 1832., K's Pál: Tanítás módja a városi és falusi iskolamesterek számára. Buda, 1830.. Vargha János: Vezérkönyv az elemi nevelés és tanításra, Buda, 1837., U. a.: Neveléstan, Kecskemét, 1844.
- [57] Baranyából. G-es, Tudományos Gyűjtemény, 1832, II. köt. 95—96. l.
- [58] Szilasy, Nevelés tudománya II. köt. Id. Ratio Educatio, Buda, 1806 12. l. „Licebit etiam pro re natura scholam duas in classes partiri ita, ut pueri paulum adultiores horis duntaxat matutinis; iuniores autem, qui per aetatem nondum possunt esse parentibus auxilio, post meridiem, aestivo praesertim tempore. erudiantur.”
- [59] Edvi Illés. Első oktatásra szolgáló kézikönyve, Buda, 1837, XXIII. l.
- [60] Ratio Educationis. Buda, 1808, 10. l. „Erudiantur autem omnes discipuli in Vernaculis Pagorum et minorum oppidorum scholis: a) in noscendis Literis, connectendis syllabis, legendisque libris tam typo excusis, quam manu exaratis, b) in arte recte nitideque scribendi, c) in principiis Arithmeticae ad commercia rustica et similes eius usus adplicatis d) in officiis, quae debent suo Principi, Magistratibus et Heris, Constitutionique Patriae...”
- [61] Zsoldos, Nevelésünk hiányai 60. l.
- [62] Csató Pál: Az elementaris Oktatásnak nevelésbeli principiumjai, Tudományos Gyűjtemény, 1830, I. köt. 25—26. l.
- [63] Baranyából. G-es, Tudományos Gyűjtemény. 1832, II. köt. 105. l.
- [64] Egri Állami Levéltár, Közgy. jkv. 1832, 1093. l., Közig. iratok, 1832, Nr. 449.
- [64a] Egri érseki lt. Iskolák és tanítói állomások összeírása 1852-ből, Eger.
- [65] Edvi Illés, Első oktatásra szolgáló kézikönyve XXXII. l.
- [66] U. o. 116—117. l.
- [67] U. o. 177. l.
- [68] U. o. 90. l.
- [69] U. o. 577—78. l.
- [70] Idézi: Benkóczy, Pyrker első magyar tanítóképzője 20. l.
- [71] Lovász Imre: Értekezés a tanuló gyermekekre nézve gyakoroltatni szokott testi fenyítékről philosophusi és orvosi szempontból tekintve, Pest, 1836. Ismerteti: Barra Miklós, Figyelmező, 1838, 435—39. l.
- [72] Zsoldos, Nevelésünk hiányai 58—59. l.
- [73] Heves és Külső Szolnokmegyei tankerület népoktatási viszonyainak... statisztikai áttekintése az 1872/73-diki tanévre.
- [74] Magda Pál: Magyar Országnak és a határ őrző katonaság vidékinek leg újabb statisztikai és geográfiai leírása, Pest, 1819, 110—111. l., Idézi: Tóth Dezső: A hevesnagykunsági református egyházmegye multja, é. n. I. köt. 222. l.
- [75] Egri érseki lt. Iskolák és tanítói állomások összeírása 1852-ből.
- [76] Zsoldos, Nevelésünk hiányai, 55. l.
- [77] Szilasy. A nevelés tudománya, II. köt. 345—46. l.
- [78] Baranyából. G-es Tudományos Gyűjtemény, 1832, II. köt. 92—93. l.
- [79] Magda, Magyar Országnak... leírása 107., 111. l.
- [80] Háda József (közli.): Régi írások, 1848-ban tartott egyetemes tanügyi kongresszus jegyzőkönyve és naplója, Bp, 1913, 12—13. l., Kornis, A magyar művelődés eszményei, II. köt. 582—596. l.

NAGY JÓZSEF főiskolai tanársegéd:

A MAGYAR TANÁCSKÖZTÁRSASÁG VÖRÖS HADSEREGÉNEK HADMŰVELETEI HEVES MEGYE TERÜLETÉN

A Tanácsköztársaság kikiáltásától a május eleji válságig.

1919. március 21-én a Kommunista Párt által vezetett magyar proletáriátus megdöntötte a burzsoázia uralmát és kezébe vette az ország irányítását. A magyar proletáriátus példaképe az oroszországi proletáriátus volt, amely már 1917 őszén megmutatta, hogy hogyan kell egyszerre véget vetni a földbirtokosok és kapitalisták uralmának. A fiatal magyar Tanácsköztársaság azonban csakhamar ugyanolyan súlyos helyzetbe került, mint Szovjetország. A Tanácsköztársaság vezetőinek már kezdettől fogva gondolni kellett az ütőképes, erős Vörös Hadsereg megszervezésére, hogy a három oldalról felvonuló ellenség várható támadását kivédhessék és visszaverhessék. A Forradalmi Kormányzótanács már március 25-én rendeletet adott ki a Vörös Hadsereg megszervezésére, s az egész országban nagy erővel indult meg a toborzás.

A Magyar Vörös Hadsereg megszervezéséből és harcaiból tevékenyen kivette részét Heves megye dolgozó népe is. A március-áprilisi toborzás alkalmával már több ezer Heves megyei dolgozó állt a Vörös Hadsereg soraiba, jelentős mértékben a megye területén történt meg május elején a Vörös Hadsereg átszervezése, s mind a román, mind a csehszlovák intervenciós csapatok elleni küzdelemben bekapcsolódott a megye lakossága.

Egerbe március 26-án érkezett meg a Forradalmi Kormányzótanács toborzási rendelete, s a lelkes városi és megyei direktórium mindent megtett, hogy a felhívás minél szélesebb körben ismertté váljon. Felvették a kapcsolatot a 3. hadosztály parancsnokságával, politikai megbízottak kiküldését kérték, s megszervezték a toborzás lebonyolítását.

A Vörös Hadseregbe először 500 gömörmegyei bányász és vasmunkás jelentkezett, akik a cseh megszállók elől Heves megye területére menekültek. De a megye dolgozói közül is nagy számban jelentkeztek katonának, különösen a városokban. Egerben a toborzó bizottság már április 6-án arról értesítette a Hadügyi Népbiztosságot, hogy közel 2 000 embert toboroztak össze, s még több jelentkezés van, csak utaljon ki a Népbiztosság az egri kaszárnyák részére ágyat, mert az ágyhiány akadályozza a toborzás további folytatását [1]. A toborzó bizottságok kimen-

tek az üzemekbe, intézményekbe és fegyverbe hívták a dolgozókat. A lelkesedés oly nagy volt, hogy még a cisztercita rend egri gimnáziumából is 14 tanuló jelentkezett katonának annak ellenére, hogy a papság a legnagyobbfokú ellenagitációt fejtette ki.

A vidék, a falvak lakossága egészen április második feléig, az intervenciós támadás megindulásáig meglehetősen elzárkózott a hadseregbe való belépéstől. Részben a tavaszi munkák, részben a Tanácsköztársaság helytelen parasztpolitikája következtében még a legszegényebb agrárproletár-réteg is távoltartotta magát. A román támadás megindulása után azonban jelentősen megváltozott a helyzet. Különösen a tiszai részek szegényparaszsága, Kisköre, Sarud, Tiszanána dolgozó népe, akik a szatmári püspökség birtokain éltek, tömegesen álltak a Vörös Hadsereg harcoló egységeibe, az otthon maradtak pedig munkával segítették a Vörös Hadsereg harcait. Hordták a lőszert, csónakokat, kompokat biztosítottak, elősegítették a hadsereg nyugodt visszavonulását.

Súlyos hibát követnénk el, ha azt gondolnánk, hogy mindazok kommunisták vagy meggyőződéses hívei voltak a Tanácsköztársaságnak, akik beléptek a Vörös Hadseregbe. Pártállásra való tekintet nélkül volt egy tényező, amely összefogta és a proletárdiktatúra zászlaja alá állította a nemzet nagy részét: az idegen betolakodók elleni küzdelem. Március 20-án, amikor a polgári demokratikus kormány teljesen tehetetlenül állt az Antant egyre féktelenebb, területfaló követeléseivel szemben, egyedül a Kommunista Párt és a proletárdiktatúra merte fegyverbe hívni az egész nemzetet, az ország függetlenségének és területi épségének megvédése érdekében. A honvédelem jelszava állította fegyverbe a munkásság, parasztság és értelmiség legnagyobb részét, s ez tartotta a vörös zászló alatt a hazafias érzelmű tisztikar legjobbjait az utolsó percekig.

Heves megye tiszántúli részei április 23-a, Debrecen eleste után kerültek szorosabb kapcsolatba a hadműveleti eseményekkel. A debreceni direktórium Füzesabonyba menekült, Tiszafüred pedig nagyobb katonai egységnek lett a székhelye. Április 21-én a keleti hadsereg parancsnokság vezérkari főnöke Stromfeld Aurél lett, s ő elhatározta, hogy Debrecen eleste után sem adja fel a Tiszántúl védelmét, hanem ellencsapásba kezd Debrecen visszaszerzése érdekében. Stromfeld ekkor még nem tudta, hogy Kratochwill, a székely különítmény áruló parancsnoka előrehaladott tárgyalásokat folytat a román parancsnoksággal. A román burzsoá csapatok április 24-én Balmazújváros elé értek. Stromfeld ekkor azt a feladatot tűzte a Tiszafüred körzetében tartózkodó csapatok elé, hogy egy harcképes osztag nyomuljon előre Balmazújvárosig, s vegye fel az összeköttetést Hajdúszoboszló felé a 4. hadosztály csapataival, Hajdúhadház felé pedig az 1. hadosztállyal [2]. Bár ez megtörtént, az elfoglalt tiszántúli területeket a székely különítmény árulása miatt mégsem sikerült felszabadítani, s ezen a frontszakaszon is vissza kellett vonni csapatainkat a Tisza vonaláig.

S Stromfeld látva a támadás sikertelenségét, már április 25-én este intézkedett a tiszafüredi hídfő kiépítéséről, s a harcoló csapatok rendezett visszavonásáról. A hídfőt Tiszaszöllőstől délre Töviskes-pusztá és

Kollár-tanya között Sárközi-pusztá, István-major, Dorogma vonalában kellett kiépíteni. A hídfő kiépítésével kapcsolatos földmunkát a tiszafüredi direktorium szervezte és a környékbeli földmunkások és szegény-parasztok lelkes munkája valósította meg. A régi nagybirtokok felszereléséből lovakat, szekereket, takarmányt vettek igénybe, a munkástanács felhívására pedig több mint 500 férfi lépett a Vörös Hadseregbe.

A visszavonulás olyan szervezetten és rendezetten ment végbe, hogy a már előbb feladott Balmazújvárosba éjszaka behatoltak a Vörös Hadsereg katonái és minden hadi fontosságú szerelvényt, felszerelést Tiszafüredre irányítottak [3]. Május 1-ére már a Tisza vonaláig törtek előre a román csapatok. Sári Szabó Tibornak, az utóvéd parancsnokának jelentése szerint 1-én a déli órákban már Tiszafüred házai közt folytak a harcok, s bár a 39/1. székely zászlóalj és a budapesti 1-es vörös ezred erős ellenlökéseket intézett, az ellenséges túlerő bekerítéssel fenyegette a magyar csapatokat. Így a különítmény parancsnoka utcai harc mellett elrendelte a hídfő kiürítését, majd, hogy a románok Tiszán való átkelését megakadályozzák, mind a tiszafüredi, mind a kiskörei hidat felrobantották. A románok május 4-én és 5-én még megkísérelték a Tiszán való átkelést is, sőt egy erősebb járőr át is kelt, ezt azonban megsemmisítették. Stromfeld kitérített célját megvalósította, mivel bár a Tiszántúlt fel kellett adni, megmentette a hadsereget, s így meg volt annak a lehetősége, hogy a hadsereget átszerveve, megerősítve, újra felszabadítsák az elfoglalt országrészeket.

Április végén megindították a támadásukat a cseh burzsoá csapatok is. Az általános támadás április végén indult meg, amikor a román intervenciós csapatok már elérték a Tiszát. A csehszlovák támadás közvetlen célja az volt, hogy elfoglalja Miskolcot, Salgótarjánt és elvágják Budapestet az ország jelentős iparvidékeitől. A csehszlovák csapatok május 1-én Bánréve felől visszanyomták a 60. dandár csapatait és május 1-én du. elfoglalták Ózdot [4].

A 60. dandár Ózd kiürítése után Bélapátfalván állította fel a parancsnokságot, s Apátfalva—Mikófalva—Egercsehi vonalán akarták a csehek előrenyomulását feltartóztatni. A csehszlovák csapatok két zászlóaljnyi erővel nyomultak előre az Eger—ózdí műúton páncélautók támogatásával. Balról támogatást kaptak a Bánrévéről—Miskolc felé támadó 2. cseh dandártól, az egység jobboldalát pedig a Salgótarjánt támadó csapatok biztosították.

A 60. dandár-parancsnokság jelentése szerint az Apátfalva—Mikófalva—Egercsehi térségében rendelkezésre álló erő 400 puskából, 12 géppuskából és két 10 cm-es tarackból állt. A parancsnokság jelentéséből kitűnik, hogy a csapatok teljesen kimerültek és felbomlottak. Kétségtelen, hogy a dandárparancsnokság nem túlzott, amikor ilyen tartalmú jelentést küldött a Verpelétre menekült kassai kerületi parancsnokságnak. Az állandó esőzés és a több napos harc felőrölte a harcosok erejét, s erkölcsileg is csökkentette ellenálló képességüket. Ahhoz azonban, hogy a csapatok felbomlottak, jelentős mértékben hozzájárult az a tény is, hogy az ellenforradalmár tisztek nagyobbban tüntették fel az ellenséget

erejét, mint amilyen ténylegesen volt, ezáltal gyengítették a harcosok ellenállását az ellenséggel szemben, s a katonák egy részét május 1-ére való hivatkozással szabadságolták.

Az előnyomuló csehszlovák csapatok május 2-án elfoglalták Miskolcot, Salgótarjánt pedig körülférrel fenyegették. A támadás hatására több csapatotben fejetlenség lépett fel, s az 5. hadosztály jelentése szerint Salgótarjától keletre a visszavonulás olyan rendszertelenül történt meg, hogy egyes századok létszáma 40—60 főre apadt és a csehek Pétervásárát is elfoglalták [5]. Pétervásárától az ittlévő székel alegység kisebb harcok után vonult vissza Aldebró felé. Annak érdekében, hogy Salgótarján védelmét megerősítsék, az 5. hadosztályból egy erős harcértékű csoport nyomult előre Parád—Ajnacskó felé és a salgótarjáni védelmi vonal jobb szárnyán foglalt állást. Az Apátfalvánál lévő jelentős mértékben demoralizált csapatok az új védelmi vonalban is képtelenek voltak az ellenséges támadás megállítására, tovább folytatódott a visszavonulás, s a cseh csapatok május 2-án már Szarvaskót is elfoglalták [6].

A Vörös Hadsereg átszervezése.

Az egyesült román, csehszlovák támadás hatására a Tanácsköztársaság rendkívül nehéz helyzetbe került. Az ellenséges intervenciós csapatok mindenütt az ország belsejében állottak, s kevés remény volt arra, hogy a Vörös Hadsereg fel tudja tartóztatni Budapest felé való előnyomulásukat. Az áruló szociáldemokrata vezetők pedig teljesen kilátástalannak festették le a proletárdiktatúra helyzetét és Bóhm körtáviratban utasította a csapategységek parancsnokait, hogy kérjenek fegyverszünetet a szembenálló ellenséges csapatoktól. A kommunisták azonban nem adták fel az ellenállást, hanem fegyverbe hívták a munkásosztályt, s a május 2-i munkástanács ülésen elhatározták a harc további folytatását.

Az április végi, május eleji harcokban meggyengült, jelentős mértékben széthullott csapatokkal azonban győzelmet ígérő ellentámadást nem lehetett megindítani. Át kellett csoportosítani és újjá kellett szervezni a Vörös Hadsereget, friss proletárerőkkel kellett feltölteni s csak ezután lehetett az ellenség kiűzését megkezdeni. Május 3-án Stromfeld megkezdte a hadsereg átszervezését, s a csapatok átcsoportosítását. A meglévő erőket igyekezett gazdaságosan felhasználni. A hadseregparancsnokságnak közvetlenül alárendelt 5. hadosztálynak feladatul tűzte ki kelet felé a Tisza-vonal megfigyelését Kisköréig, északra pedig Verpelét—Pétervására—Rimaszecs felé a csehszlovákok ellenőrzését. A hadosztály dél felé az első hadtesttel, keleten a 7. hadosztállyal tartotta a kapcsolatot, a hadosztály balszárnya pedig a salgótarjáni védelmi vonalhoz csatlakozott.

A sikeres ellentámadás megindításához jelentős tartalékra volt szükség, ezért a hadsereg parancsnokság Hatvanban és környékén összpontosított 12 régi és 16 újonnan szervezett munkászászlóaljat. Ez a 16 zászlóalj lett az újjászervezett Vörös Hadsereg magva. Azért esett Hatvanra a

hadseregparancsnokság választása, mert vasúti csomópont volt, ahonnan egyaránt könnyen meg lehetett közelíteni az északi, keleti és déli frontokat. A hadseregtartalék összefogása érdekében megalakították a 3. hadtestet, melynek parancsnoka Landler Jenő népbiztos lett. A hadtestparancsnokság székhelye Hatvanban volt.

A hadtestparancsnokság létrejötte után azonnal megindult a hadsereg átcsoportosítása. A 3. hadtestnek az 1., 4. és 6. hadosztály volt alárendelve. Az 1. hadosztály Vámosgyörk, Jászárokszállás, Adács, Visznek között gyülekezett; a 4. hadosztály a Zagyva völgyében Nagykartal, Tura, Hort, Apc között; a 6. hadosztály pedig ugyancsak a Zagyva völgyében, Hatvan északi részén, Kisterenye, Pásztó, Szurdokpüspöki között [7]. Május 4-től kezdve minden irányból szállították a vasúti szerelvények a kijelölt gyülekező helyekre a régi és új zászlóaljakat. Vámosgyörkre irányították az újjászervezett 32. munkásezredet, melynek 7. zászlóalja a MÁV északi főműhely munkásaiból, 8. zászlóalja Ganz-gyári, 9., 10. zászlóalja MÁV gépgyári munkásokból áll. Hatvanba irányították a 29/1. zászlóaljat, az 5. hadosztály egy zászlóalját és a 13. munkásezredet.

Az átszervezés alatt a tartalékban lévő csapatoknál állandó volt a kiképzés, fegyveres gyakorlatokat rendeztek, politikai oktatásban részesültek. A csapatok politikai megbízottai állandóan tájékoztatták a katonákat a harc menetéről, a bel- és külpolitikai helyzetről, előkészítették őket az intervenciók elleni küzdelemre.

Az átszervezés napjaiban a proletárdiktatúrának a külső ellenség elleni harc mellett a belső ellenség ellen is fel kellett venni a küzdelmet. A csehszlovák és román előnyomulás hatására az ellenforradalmár burzsoázia Heves megyében is mozgolódni kezdett, s Egerben, Gyöngyösön és Hatvanban eltávolították a direktóriumok vezetőit, s helyüket a régi városi vezetőség foglalta el. Hatvanban ez az ellenforradalmár puccs május 1-én az ellenforradalmár tisztek befolyása alatt álló iglói géppuskások segítségével történt meg. A géppuskások befészkeltek magukat a Grassalkowich kastélyba, s csak május 4-ére sikerült ellenállásukat megtörni. Az egri ellenforradalmárok pünkösdi királyságának az 5. hadosztály egyik zászlóalja vetett véget, mely Mezőkövesdről jött Tormási Károly vezetésével. A gyöngyösi ellenforradalmat a gödöllői főparancsnokság által kiküldött különítmény számolta fel. Bár az ellenforradalmárok ereje megtört, ilyen elemek tömegesen bújkáltak a Mátrában s alkalomadtán átálltak a csehszlovákok oldalára.

A Vörös Hadsereg dicsőséges felvidéki hadjáratának előkészítő szakasza.

A hadsereg átszervezése még be sem fejeződhetett, már harcba kellett állítani az újonnan szervezett egységek egy részét. A csehszlovák csapatok elfoglalással fenyegették Salgótarjánt, bár azt a 80. dandár és a helybeli bányászcsapatok hőiesen védték. A hadseregparancsnokság is újabb segítséget adott s az 5. hadosztály Tormási-féle zászlóalja május

7-én megszállta Pétervásárát és a 80. dandár jobbszárnyán bekapcsolódott a védelembe. Az ellenség nyomása azonban a jobbszárnyon olyan nagy volt, hogy május 9-én Kisterenyénél áttörték a védőszárnyat s egy cseh páncélvonat egészen Verpelétig nyomult előre [8]. Az ellenséges páncélvonatot csak az első hadosztály egységeinek az erélyes beavatkozásával sikerült visszafordulásra kényszeríteni.

A hadseregearancsnokság látva a csehszlovák intervenciós csapatok előretörését, az ellentámadás megszervezésére felvonultatta a zömével Kisterenye térségében állomásozó 6. hadosztály csapatait. A 6. hadosztály beérkezése után május 7-től sikerült a cseheket megállítani, majd a május 12-én megindított ellencsapás visszavetette az ellenséges csapatokat.

A 6. hadosztály salgótarjáni harcával párhuzamosan ugyancsak heves elhárító harcokat folytatott a tőle jobboldalon, Eger térségében lévő 5. hadosztály is. Az 5. hadosztály 19/2. és 19/3. zászlóaljai az egri 60. ezred alegységeivel május 10-én hajnalban támadást indítottak a Felnémettől északra lévő csehszlovák egységek ellen. A 60. ezred és a 19/3. zászlóalj csapatai arcban támadták meg az ellenséget, a 19/2. zászlóalj katonái pedig a Berva völgyén és a Homonna nyakon keresztül törve északkeletről igyekeztek bekeríteni és hátba támadni a védekező visszavonuló ellenséget.

A támadás hatására 10-én estére a magyar csapatok kiszorították az ellenséget Monosbél, Mikófalva és Apátfalva községekből, visszafoglalták az egercsehi szénbányát és a monosbéli szénosztályozót. Az előnyomuló csapatok monosbélen 21 golyószórót, nagymennyiségű hadifelszerelési cikket zsákmányoltak és 29 vagon szenet beszállítottak Egerbe [9]. A nehéz harcok után visszavonuló ellenséget katonáink a Szt. Mártoni magaslatok felé üldözték.

A hadseregearancsnokság kellően értékelte a harcosok hősiességét s napiparancsában dícséretben részesítette őket: „Az 5. hadosztály derék csapatai május 10-én az ellenségre érzékeny csapást mértek, s ezáltal a hadsereg arcvonalának ezen érzékeny részén a saját helyzetet ténylegesen javították. A legnagyobb elismerés hangján tudok csak megemlékezni ezekről a kötelességtudó, becsületes csapatokról, akiknek erős egységét, jó fegyelmét és kitartását az eddigi nehéz, fárasztó harcok sem tudták megtörni. Büszke öntudattal és bizakodó reménnyel nézhet a hadsereg minden tagja az 5. hadosztály derék harcos csapataira. Példát mutattak ők arra, hogy győzni lehet a túlerő ellen, ha igazi proletár kötelességtudás és akarat acélozza a lelket és izmot.” [10].

A harcosokat is örömmel és büszkeséggel töltötte el győzelmük tudata. Az eddig állandóan visszavonulásban lévő csapatokra rendkívül lelkesítő hatása volt az előnyomulásnak s annak ellenére, hogy különösen a 19/2. zászlóalj elég súlyos veszteséget szenvedett, kissé elbizakodott is tette őket. Figyelmen kívül hagyták azt, hogy itt az ellenségnek csupán egy csoportja szenvedett vereséget, de az ellenséges hadsereg teljes széttűzéséhez még kitartó, szívós harcra van szükség. Az egésznapos, hegyi terepen megvívott csatában a fáradság is erőt vett a csa-

patokon. Az egység parancsnoksága elkövette azt a taktikai hibát, hogy Bélapátfalvára éppen a 19/2. zászlóalj csapatait szállásolta el, amely pedig a legnagyobb áldozatot hozta a támadás sikeréért. Így az ellenség közvetlen szomszédságába az az alegység került, amelyik a legtöbb embert veszítette el s fizikailag is legjobban ki volt fáradva. Győzelmük és fáradtságuk elaltatta éberségüket s ennek tudható be, hogy a csehek váratlanul olyan erős ellentámadást tudtak indítani, mely megsemmisítette az egész vállalkozás eredményét.

A csehszlovák hadvezetőség tisztában volt az 5. hadosztály támadásának jelentőségével. Az 5. hadosztály előnyomulása azzal a reménnyel kecsegtetett, hogy a támadás továbbfejlesztése esetén csapataink visszafoglalják az eger—putnoki vasútvonalat, elfoglalják Ózdot, s ezzel hatalmas éket ütnek a csehszlovák arcvonalba és lehetővé teszik a csehszlovák csapatok bekerítését. Abban az esetben, ha a hadseregparancsnokság tervet dolgozott volna ki az 5. és 6. hadosztály együttműködésére, ez könnyen be is következhetett volna. Mivel azonban a 6. hadosztály támadása Salgótarjánnál csak május 12-én indult meg, így lehetővé vált, hogy 10-én a csehszlovák hadvezetőség a salgótarjáni frontról csapatokat dobjon át Bélapátfalvához az 5. hadosztály visszaszorítására.

Az 5. hadosztály csapatait május 11-re virradó éjszaka teljesen váratlanul érte a csehek ellentámadása. Az őrség jelentős része is elaludt, s így semmit sem tudtak tenni a meglepetésszerű támadás elhárítására. A támadás a Bélapátfalván megszállt 19/2. zászlóaljnál következett be, s fokozta a fejvesztettséget az a vakhír, hogy az ellenség megkezdte a zászlóalj bekerítését. Rendezetlen visszavonulás kezdődött, s csatlakozott a menekülőkhöz a Monosbélien megszállt 19/3. zászlóalj legénységének nagy része is. Így az ellenséges csapatok jóformán minden ellenállás nélkül nyomulhattak előre [11]. A hadosztályparancsnokság megkísérelte Szarvaskőnél az ellenség feltartóztatását, ez azonban nem sikerült s a csehszlovák csapatok 11-én estére Felnémetet is elfoglalva, Eger alá értek.

Bár a túlerőben lévő ellenség meglepetésszerű támadása elől az 5. hadosztály csapatainak vissza kellett vonulni, támadásuk mégis igen jelentős volt az egész frontszakasz szempontjából. Ahhoz, hogy az 5. hadosztály előrenyomulását megakadályozza, a cseh hadvezetőség kénytelen volt a salgótarjáni támadófrontot gyengíteni, ezáltal viszont könnyebbé vált a 6. hadosztály május 12-i áttörése. A visszavonulás pánikot keltett a hadosztályparancsnokságnál is s az 5. hadosztály vezérkari főnöke és vezérkara nem vállalták Eger védelmét és a város feladását javasolták Stromfeld ezredesnek. Még mielőtt Stromfeld választát megkapták volna, a hadosztályparancsnokságot már kivonták a városból s megkezdtek a csapatok visszavonását is. Eger északi részén a visszavonulás biztosítására egy tűzér üteget helyeztek el s ez tűz alatt tartotta a csehek Felnémettől délre, Eger irányában történő előnyomulását. A cseh tűzérség is beavatkozott a harcba, rendszertelenül löni kezdte a várost, amelynek következtében számos városi épület megrongálódott s többen megsebesültek.

Egerben május 12-én a délutáni órákban már alig volt vörös katona. A csehek azonban bekerítéstől félve még sem mertek a városba benyomulni, hanem megálltak a város szélső házainál. A hadseregparancsnokság sem nyugodott bele a város feladásába és Stromfeld táviratban utasította a hadosztályparancsnokságot: „Védelmi vonal vételéről szó sem lehet, az ellenséget támadólag kell visszavetni.” [12]. Hogy Stromfeldnek mennyire helyes volt az elhatározása, az csakhamar beigazolódott. A május 13-án Eger és Felnémet között megvívott összecsapásban a csehek vereséget szenvedtek és Szarvaskő felé visszavonultak. Sajnos, a hadosztályparancsnokság nem tudta kellően kiaknázni a csapatok győzelmét, nem üldözték az ellenséget, hanem hagyták, hogy az rendezze sorait. Ezekben a napokban az intervenciók elleni küzdelemből az 5. hadosztálynak különösen az a zászlóalj vette ki részét, amely Pétervásárán foglalt állást s keletről állandóan nyugtalanította az ellenség salgótarjáni hadmozdulatait. Május 10-től pedig, amikor a 6. hadosztály támadása fokozatosan megindul, ez a zászlóalj is fokozta tevékenységét és Pétervásáráról kiindulva, Bátor—Bocs—Szucs, ill. Istenmezeje, Borsodnádásd, Mátraszentdomokos és Mátraszenterzsébet irányába nyomult előre [13].

Az egri védőszakaszon május 13-tól egészen május 20-ig nem volt jelentősebb harci cselekmény. A helyi jelentőségű csatározások nem hoztak lényeges változást a front állásában. A miskolci csatával kapcsolatban azonban a hadseregparancsnokság meghatározta az 5. hadosztály feladatait is. Az egységes irányítás érdekében május 15-én Vámosgyörkről Füzesabonyba helyezték át a 3. hadtestparancsnokság székhelyét, melynek parancsnoksága alá tartozott az 5. hadosztály is. A hadseregparancsnokság azt a feladatot tűzte az 5. hadosztály harcosai elé, hogy május 19-én indítsanak támadást az ellenséges csapatok ellen, s azt északi irányba nyomják vissza, s igyekezzenek megsemmisíteni. Az 5. hadosztály fő csapását az eger—putnoki vasút mentén kellett kifejteni, s célja az volt, hogy elfoglalva Putnokot, elvágja a Miskolctól visszavonuló csapatok útját ebben az irányban.

Mielőtt azonban a felvidéki hadjárat megindult volna, a csehszlovákok váratlanul egy igen erős támadást indítottak a salgótarjáni védőszakasz és az 5. hadosztály balszárnya ellen. Május 18-án az ellenség Pétervására és Bélapátfalva közt, mintegy 4 zászlóaljjal és tüzérséggel előnyomult, s a déli órákban elfoglalta Pétervásárát, estig pedig Terpes környékére ért. Az 5. hadosztály itt lévő zászlóalja, Pétervásáráról a túl-erő nyomása elől délkeleti irányban tért ki. A csehszlovák hadvezetőség, mivel Salgótarján elfoglalásával eddig északról hiába kísérletezett, most Kisterenyén keresztül délkeleti irányból kísérelte meg a város elfoglalását. Az ellenség terve azonban így sem valósult meg. Bár Kisterenyét elfoglalták és súlyos helyzetbe hozták a salgótarjáni védőket, a proletár katonák hősiessége ismét megmentette az ország egyik legfontosabb szénmedencéjét. Május 20-án reggel, a Pétervásáráról kiszorított zászlóalj visszafoglalta Pétervásárát az ellenségtől s ezáltal a Kisterenyét birtokukban tartó ellenséges csapatok két tűz közé kerültek. Ezzel egyidőben a hadseregparancsnokság által megerősített 46/1. és 11/1. zászló-

alak is támadást indítottak a Kisterenyénél lévő ellenséges erők ellen s szétszórták és viaszorították őket. Az ellenség veresége olyan nagy volt, hogy csapataink csupán Pétervásáránál 300 foglyot ejtettek és 35 géppuskát zsákmányoltak [14].

A Pétervására—Kisterenye között megvívott csata természetesen nem lehetett volna teljesértékű akkor, ha a hadseregpáncsnokság nem tudta volna összehangolni a különböző frontszakaszok harci cselekményeit. Abban az esetben lehetővé vált volna, hogy a csehszlovák hadvezetőség más, kevésbé veszélyeztetett frontszakaszok gyengítése árán igyekezzen csapatainkat visszanyomni úgy, ahogy az Bélapátfalvánál is bekövetkezett.

A miskolci támadás tervét azonban a Vörös Hadsereg egységei éppen május 20-án kezdték megvalósítani. Az előnyomulást 19-én este az 5. hadosztály csapatai indították meg. 7 zászlóalj és 2 üteg, egy páncélvonat támogatásával az eger—putnoki vasútvonal mentén nyomult előre, május 21-én véres harc árán elfoglalták Szilvásváradot, 22-én pedig Borsodnádásdot [15]. Csapataink tehát elérték a Sajót, nem sokkal ezután pedig bevonultak Putnokra.

Kétségtelen, hogy az egri frontszakasznak sokkal kisebb jelentősége volt a felvidéki hadjárat szempontjából, mint a miskolci, vagy salgótarjáni frontrésznek. A döntő ütközetet a miskolci, ill. salgótarjáni szárnyakon vívták meg, az egri támadócsoportnak pedig az volt a feladata, hogy az ellenség erőinek jelentős részét lekösse. Amint láthattuk, az 5. hadosztály itt harcoló csapatai teljesítették a rájuk hárított feladatot, s ezzel tevékenyen hozzájárultak az egész hadsereg győzelméhez.

A tiszai offenzíva.

A felvidéki hadjárat további eseményei már kívül esnek Heves megye területén s így nem célom azokkal foglalkozni. Az Eger környékéről és Heves megyéből kiindult csapatok a Vörös Hadsereg soraiban azokból a harcokból is kivették részüket és igyekeztek feladatuknak megfelelni. A Vörös Hadsereg dicsőséges hadjárata csodálattal töltött el barátot s ellenséget egyaránt. Midőn az Antant látta, hogy fegyveres erővel képtelen a Magyar Tanácsköztársaság erejét megtörni, cselhez folyamodott, s a tiszántúli gabonatermő vidékek visszaadását ígérte, ha a Vörös Hadsereg csapatai kivonulnak a felvidéki elfoglalt területekről.

Sajnos, a tanácskongresszus a visszavonulás mellett döntött s ezzel önként lemondott az oly sok véráldozattal megszerzett felvidéki területek jelentős részéről. A románok pedig az Antant minden ígérete ellenére, nem vonultak ki a Tiszántúlról, hanem továbbra is megszállva tartották a Tiszavonalat. A Forradalmi Kormányzótanács ezt látva, júliusban az áruló Julier javaslatára elhatározta, hogy fegyverrel szabadítja fel az elfoglalt területeket.

Júliusban azonban jelentősen megváltoztak a viszonyok májushoz képest. A június közepén megtörtént felvidéki visszavonulás demorali-

zálólag hatott a katonaságra. Ez a hadsereg, amely júliusban a Tiszánál állott, nem az volt többé, amely június elején Bártfától Zólyomig dicsőséggel hordozta a Tanácsköztársaság zászlaját. Nem értették meg, hogy miért kellett feladni a vérrel megszerzett területeket, zúgolódtak, elégedetlenkedtek s fokozta a zavart az is, hogy a tisztikar eddig hűségesen kitartó tagjai sem értettek egyet a visszavonulással s így képtelenek voltak a bomlási folyamatot megakadályozni. Maga Stromfeld a visszavonulás után lemondott, s helyét Julier foglalta el. Sem katonailag, sem gazdaságilag nem volt felkészülve az ország, s súlyos politikai hiba volt ilyen körülmények között július 20-ára kitűzni a támadás megkezdésének időpontját.

A támadási terv szerint az első hadtest Szolnok—Csongrád között, a harmadik hadtest pedig Tokajnál nagy erővel áttör a Tiszán s előnyomul Nagyvárad, illetőleg Debrecen irányába. A két hadtest között Tiszafürednél a 80. dandárnak kellett átkelnie s ugyancsak Debrecen irányába előnyomulni [16].

Július 20-án az éjszakai órákban heves tűzérési előkészítés után a Vörös Hadsereg csapatai a legtöbb frontszakaszon átkeltek a Tiszán. A 80. dandár, — mely a felvidéki harcokban oly sok dicsőséget szerzett nemzetközi zászlóaljából állt — ugyancsak heves támadást indított. Támadását azonban egészen július 22-én hajnalig nem koronázta siker. A Tiszafüredet megszállva tartó román 84. ezred nem akarta feladni a helységet s megnehezítette még az átkelést az a tény is, hogy mind a tiszafüredi, mind a kiskörei híd fel volt robbantva, a vízi szállítóeszközök pedig csak késve érkeztek meg.

Július 22-én 3 óra 35 perckor indult meg az átkelés a 80. dandár frontszakaszán. Elsőnek a 27/2. zászlóalj kelt át, majd ezt követte a 21/1. és 26/1. zászlóalj is. Az átkelő csapatokat a tűzérsegen kívül repülőgépek is támogatták. Bombázták a tiszafüred—tiszaszőlősi vasútvonalat és gépfegyverezték az ellenség tüzelőállásait. A támadó csapatok „a város szegélye felé szorították vissza a makacsul védekező, gépfegyverekkel jól felszerelt ellenséget” [17]. A Tiszafüredért folyó harcokban néhány halott s mintegy 50 főnyi sebesült vesztesége lett csapatainknak, a románok vesztesége a 80. dandárparancsnokság jelentése szerint ennél tetemesebb volt. Bár a román parancsnokság nem adta fel Füred védelmét, már a támadás megindítása előtt megkezdte a helység kiürítését, s ennek céljára 70 fogatot rekvirált a helybeli lakosságtól.

Július 23-án a magyar csapatok előnyomulása tovább folytatódott. A 27. nemzetközi ezred biztosító osztagai elérték Tiszaórvény, Pap-tanya, Sárközi-pusztá vonalát. A 26. nemzetközi ezred átkelése ezen a napon befejeződött s biztosító osztagai megközelítették Egyek, Nagymajor, Tiszacsege vonalát [18]. A dandárparancsnokság terve az volt, hogy másnap a 26. ezred Debrecen felé, a 27. ezred Tiszaigar, Töviskes-pusztá, Patkós-csárda, Cseppentőhalom irányába nyomul előre.

A magyar csapatok előnyomulását egyelőre nem annyira a román seregek ellenállása nehezítette meg, hanem az előző napok esőzése által ingoványossá vált talaj és az utánpótlás akadozása. Július 22-én elfogott

román fogoly állítása szerint csapatukat váratlanul érte a Vörös Hadserg támadása. Annak ellenére, hogy erős fegyelem van náluk, „a szökések gyakoriak, harci kedv egyáltalán nincs, ruházat rongyos, postát nem kapnak. Szabadságolást teljesen megvonták tőlük, mivel a szabadságoltak nem tértek vissza” [19]. Repülőink megfigyelése szerint azonban ekkor már Debrecen felől hosszabb, megrakott katonai szerelvények közeledtek a hadszíntér felé.

Az árulás és az ellenforradalom erre az időpontra már megtette hatását. Az ellentámadást megindító román csapatok beérkeztek az arcvonalba és minden eshetőségük meg volt a győztes ellentámadásra. Meg volt a számbeli fölényük és a debrecen—füzesabonyi vasútvonal biztosította állandó utánpótlásukat. A magyar csapatok mögött viszont a Tisza volt, ami nemhogy elősegítette volna csapataink támadását, hanem később tragikussá tette a visszavonulást is. Minden előny ellenére is azonban a magyar csapatok helyt tudtak volna állni, ha a belső ellenforradalom nem súllyesztí le teljes mértékben csapataink harci értékét.

Július 24-én délben 12—13 óra között kb. 3 román zászlóalj megtámadta a 80. dandárt. A dandárparancsnokság jelentése szerint „a csapatok állásaikat elhagyták és rendetlenül, a kötelékek teljes felbomlásával özönlöttek vissza”. A 80. dandár oly sok tüzet hősiezen kiállt csapatai most, egy a salgótarjáni vagy zólyomi harcoknál sokkal jelentéktelenebb ellenséges nyomás elől pánikszerűen menekültek. A Tiszánál harc indult meg a csónakokért, sokan fegyverüket elhanyagolva a Tiszába vetették magukat. A Tisza jobbpartját csak egyes csapattöredékek érték el, nagy részük a Tiszába fulladt, vagy román fogságba esett [20]. Ezt tette a belső ellenforradalom.

Más területek is megmutatkoztak a belső ellenforradalom. A poroszói direktórium Gödöllőn járt küldöttségének jelentéséből kiderül, hogy egész heveder géppuskatöltény földdel, fűrészporral volt megtöltve [21]. Az áruló Julier július 25-én Landlerhez intézett lemondó jelentésében minden felelősséget igyekszik a harcoló csapatokra hárítani [22]. Ő volt az ellenforradalom hadseregbe épített vezetője, nyilvánvaló, hogy saját és társai felelősségét igyekezett csökkenteni.

Közigazgatási téren is megmutatkoztak a reakció árulása. A Forradalmi Kormányzótanács a hadkiegészítés fokozottabb megvalósítása céljából június elején sorozást indított az országban. Heves megyébe június 3-án érkezett meg a hadügyi népbiztosság képviselője, hogy a sorozási munkát előkészítse s itt a sorozás technikai lebonyolításával Hevesi Gusztáv volt megyei főjegyzőt, katonai előadót bízta meg. A hivatalokban bent maradt régi reakciós tisztviselői kar azonban állandóan halogatta a sorozás megtartását. Végül, mivel a hadügyi népbiztosság többszöri felszólítása elől már nem lehetett kitérni, július közepén megkezdtek a sorozás lebonyolítását. Előbb azonban összehívták a községi jegyzőket és kihírdették nekik, hogy a sorozáson a megjelenés nem kötelező, s felhívták őket, hogy ezt hozzák a lakosság tudomására.

A lakosság lelkesedése ennek ellenére nem hiányzott. Rövid egy hét leforgása alatt több mint háromezer ember jelentkezett katonának.

Különösen nagy volt a jelentkezők száma Gyöngyös és Eger városban és Hort községben, ahol annak ellenére, hogy már sokan voltak a harctéren, újabb 80 ember jelentkezett. A hevesi járásban a férfiakon kívül 3 nő is jelentkezett katonának, ezek jelentkezését azonban nem vették figyelembe.

De a nép minden lelkesedése megfeneklett a reakciós tisztviselői kar áruló és rosszindulatú magatartásán. A háromezer jelentkezőből a sorozóbizottság 576 egyént tartott alkalmasnak frontszolgálatra, 429-et pedig őrszolgálatra [23]. A jelentkezőknek több mint kétharmada, több mint 2 000 ember alkalmatlan volt a sorozóbizottság számára. A harcokban azonban még ez az 1 000 ember sem vett részt, mert bevonultatásukat a megyei katonai előadó a kormányzótanácsi biztos határozott utasítása ellenére megtagadta.

A hadseregparancsnokság a 80. dandár pánikszerű visszavonulása után kénytelen volt a vele szomszédos 3. hadtest csapatait a Tiszáig visszarendelni. A hadseregparancsnokság terve az volt, hogy a Tiszánál megállítják a román támadást, s kiegészítve a Vörös Hadsereg sorait, újra megkísérlik a Tiszántúl felszabadítását. Ezért elrendelte a 'Tiszavonal szigorú ellenőrzését s a csapatok kiegészítését. A 80. dandár felváltására Poroszlóra rendelték az 5. munkásezred 2. zászlóalját s elrendelték a 80. dandár 2 zászlóaljba történő átszervezését. Ez utóbbi azonban lehetetlen volt, mivel a dandárparancsnokság jelentése szerint létszámuk 80 fő [24]. Az átszervezést azonban lehetetlenné tette az is, hogy július 30-án a románok Kiskörénél is átlépték a Tiszát s megkezdtek előnyomulásukat.

A dolgozó nép áldozatkészsége az utolsó perzig megmutatkozott. Annak ellenére, hogy augusztus 1-én a Forradalmi Kormányzótanács lemondott, az egri direktórium és az itt állomásozó csapatok nem adták fel a harcot. A tisztikar nagy része ugyan, ha eddig még ki is tartott, most már vagy menekült vagy átállt a románok oldalára. Egy felsőtárkányi jelentés leírja, hogy az itt megfordult „vörös tisztek viselkedéséből az volt megállapítható, hogy csupán kényszerből szolgálták a rendszert, ez nyilvánult meg akkor is, mikor a diktatúra bomlásának küszöbén, bomladozó csapattesteiket elhagyták” [25]. A harcosok azonban kitartottak a hanyatló vörös zászló mellett s augusztus 3-án Egert csak heves tűzérsegi tűz után engedték át az ellenségnek.

A visszavonuló csapatokból tömegesen maradtak vissza harcosok a Mátra és Bükk erdeiben s inkább vállalták a bujdosást, mintsem kiadják kezükből a fegyvert. A román trónörökös augusztus 13-án Egerből indított nagyszámú kíséretével hadjáratot a Bükk-hegységbe, hogy megtisztítsa „a vidéket a Vörös Hadsereg maradványaitól és egyéb bujkáló kommunistáktól” [26]. A gyöngyösi polgármester pedig szeptember végén kér karhatalmi megerősítést, mert attól fél, hogy a román csapatok kivonulása után fegyveres támadás érheti a várost, mivel „kommunistáink tekintélyes része fegyveresen vidékükön csavarog” [27].

A fegyvertelen lakosság is kimutatta szeretetét a proletárdiktatúra iránt még a bukás után is. A mátrai falvak szegényparasztága bujtatta

és élelmezte hónapokon keresztül a bujdosó vörös katonákat. Vadászgató fehér urak még 1919 végén is találtak a Mátrában kommunista tanyákat, melyeknek lakóit a környező falvak népe látta el élelemmel. Az egercsehi bányamunkásság összeszedte a bánya környékén található fegyvereket és jelentős ideig ellenállt a román csapatoknak [28]. Az apci állomás dolgozói pedig még az ellenséges csapatok bevonulása után is rejtegették a 3. hadtest politikai biztosainak a névsorát, várva a magyar csapatok visszatérését [29].

Azok az emberek, akik júliusban tömegesen jelentkeztek a Vörös Hadsereg soraiba, pár hónappal később minden módon szabotálták Horthyék sorozási kísérletét. Leszaggatták a sorozási plakátokat, Egerben pedig „bujtogatók” járták a hóstyákat és izgattak a sorozás ellen [30]. Vécs parasztfiatalsága pedig megtagadta a sorozáson való megjelenést, úgy, hogy karhatalommal kellett őket előállítani [31].

Bár az országos viszonyokhoz hasonlóan a megye dolgozóinak nagy része nem volt kommunista, sőt számos sérelem bizonyos mértékig szembéállította — különösen a parasztságot — a Tanácsköztársasággal, mégis a nép nem akart ellenforradalmat, mert tudta, mit várhat Horthy nagyhangú, sovíniszta szólamaitól, viszont a proletárdiktatúra tetteivel bizonyította be, hogy a haladás és nemzeti függetlenség jegyében kész egy-ségbe fogni az egész magyar népet.

J E G Y Z E T E K

- [1] Magyar Munkásmozg. Intézet. (MMI) Arch. AII./15 21.
- [2] Had. Tört. Int. Levéltára. (H. I. L.) 1919. IV. 24/75 hdm.
- [3] H. I. L. 1919. IV. 24/72 hdm.
- [4] M. M. I. Arch. A/II/2/241
- [5] — „ —
- [6] Münnich Ferenc: A Magyar Tanácsköztársaság Vörös Hadserege. (A Magyar Tanácsköztársaság hősi küzdelmeiről c. kötet 132. old.)
- [7] H. I. L. 241/2 70/507 hdm. 1919. V. 7.
- [8] H. I. L. 241/2/70 510/10 hdm. 1919. V. 9.
- [9] H. I. L. 241/2 70/510/10 hdm. 1919. V. 10.
- [10] H. I. L. 241/2 hdm. 70/511/18.
- [11] H. I. L. 241/2 hdm. 70/511 1919. V. 11.
- [12] Nagy Kálmán; Stromfeld Aurél. 49. old.
- [13] H. I. L. 241/2 hdm. 70/514/3. 1919. V. 14.
- [14] Balázs József: Salgótarján 1919. Hadtört. Közl. 1954. 3—4. sz.
- [15] Bíró Jenő: Adalékok a Magyar Tanácsköztársaság Hadtörténetéhez. Századok 1954. 2—3 sz.
- [16] U. o.
- [17] H. I. L. 1919. VII. 22/42 hdm.
- [18] H. I. L. 1919. VII. 23/59 hdm.
- [19] H. I. L. 1919. VII. 22/89 hdm.
- [20] H. I. L. 1919. VII. 24/121 hdm.
- [21] Kolacskovszki Lajos: A Tanácsköztársaság Heves megyében (Kézirat, Egri Áll. Levéltár.)
- [22] H. I. L. 1919. VII. 25/167 hdm.
- [23] Heves vm. hivatalos lapja. 1919. október 2.
- [24] H. I. L. 1919. VII. 30/372

- [25] Egri Áll. Levéltár, Eger város TK. anyaga (Egri hordó- és faárugyár igazgatói jelentése.)
- [26] Bachó László: Gyöngyös város 1918/19-ben. Gyöngyös. 1940. 196. old.
- [27] Bachó László: I. m. 204—205. old.
- [28] Egri Népujság. 1919. augusztus 15.
- [29] Egri Áll. Levéltár, Eger város Tk. anyaga. (Rendezetlen.)
- [30] Egri Népujság 1919. december 5.
- [31] Nemes Dezső: Az ellenforradalom hatalomrajutása és rémuralma Magyarországon. 235. old.

Dr. HAHN ISTVÁN főiskolai tanár:

IULIANUS ÉS ANTIOCHIA

Iulianus, az »apostata« császár, épp oly rövid, mind nagyemlékű — 361 december 11-től 363 március 5-ig, — perzsa hadjáratára való elindulásáig számítható —, mindössze ötnegyedéves tényleges uralkodásának utolsó szakaszát, a 362 júliusától 363 márciusáig terjedő mintegy nyolc hónapot Antiochiában töltötte. Itt készítette elő perzsa hadjáratát és innen indult el végzetes vállalkozására. A párját ritkító ünnepélyességtől, általános örömjongástól övezett bevonulás és a város lakosságának általános közömbösségétől, félelemmel vegyes gyűlöletétől beárnyékolt, fagyos hangulatú távozás között eltelt hónapok olyan eseményeknek voltak tanúi, amelyek fényt vetnek Iulianus uralkodásának egész belső problematikájára: törekvéseinek tragikus elmentmondásaira.

I.

Antiochiában, amelynek gazdasági helyzetét a nagyarányú katonai beszállásolások már kb. 360 óta válságossá tették [1], a császár ott-tartózkodása idején, az előző év őszi esőzéseinek elmaradása miatt éhínség jelei mutatkoztak. Már röviddel Iulianus megérkezése után, 362 július 18-án a hippodromosban a császár jelenlétében a tömeg tüntetni kezdett s ezt kiáltozta: »Minden bőven kapható, de minden drága.« [2]. A császár a tüntetés hallatára másnap magához hívatta a város előkelőit, a tanács (bulé) tagjait, hogy a teendőkről tanácskozzék. Mivel azok megígérték, hogy véget vetnek az árdrágításnak, megnyugodott. Három hónapig nem is történt semmi. Október végén, a júniusi rossz termés már észrevehetően éreztette hatását, kitört az éhínség [3]. Csak ekkor szánta rá magát a császár a közbelépésre. A közszükségleti cikkek árát maximálta, elsősorban a gabonáét, és pedig az erőszakosan felvert ár (1 solidus=10 modius gabona) kétharmadának megfelelő értékben (1 solidus=15 modius). Ez megfeleltethetett az addig szokásos átlagos piaci áraknak, tehát nem volt irreálisan alacsony [4]. Ezzel egyidejűleg nagymennyiségű gabonát hozatott be Egyiptomból és más környező területekről: előbb 400 000 metront, majd további 5 000, 7 000, végül még 10 000 modius [5]. A gazdagok (hoi plusioi) spekulációja azonban részben megghiúsította az erőfeszítéseket. Hivatalos áron a városban felvásárolták a gabonát, majd a falvakba szállították, ahol az éhínség nem volt kisebb, mint a városban — és az ellenőrzés vidéki lazaságát

kihasználva, azt ott nagy nyereséggel továbbadták. A kenyérinséget úgy látszik a nagy behozatal révén így is sikerült nagymértékben enyhíteni [6], úgy, hogy a császár intézkedései e tekintetben elérték céljukat. Viszont más élelmicikkekben (olaj, bor, stb.) a felhalmozás és felvásárlás miatt változatlan volt a hiány. A császár, aki számolt azzal, hogy a gazdagok nem jó szemmel nézik majd törekvéseit és csupán »az elnyomást szenvedő sokaság« [7] érdekeit tartotta szem előtt, mégis kénytelen volt észrevenni, hogy erőfeszítései ellenére az egész város lakosságának szemében népszerűtlen lett. Tüntetések indultak meg ellene, alighanem a színházban és a cirkuszban. Nyilvánosan gúnyolták torzonborz filozófus-szakállát, alacsony természetét, görnyedt járását, pongyola öltöztétét, véres állatáldozatait. Fennhangon kiáltozták, hogy csak két betűt szeretnek, a *kappát* (értsd: Constantinus császárt, Iulianus elődjét) és a *chit* (a Christos rövidítése). A közhangulat ellen a császár nem tudott vagy nem akart erőszakos eszközökkel fellépni. Ehelyett megírta és baráti körben még 363 februárjában felolvasta az Antiochia lakóit gúnyosan kipellengérező írását, a Misopógón — Szakállgyűlölő — című satíráját (a cím célzás a császár szakállát gúnyoló felvonulásra) s a várost a perzsák ellen induló serege élén azzal a haragos ígérettel hagyta el, hogy oda soha többé nem tér vissza, hanem Tarsost fogja székvárosává tenni. Utolsó kormányzati ténykedéseinek egyikeként egy kegyetlenségéről hírhedt Alexandros nevű személyt nevezett ki Szíria proconsuljává, mondván, hogy az Antiochia-bélieknek úgy látszik ilyen helytartóra van szükségük.

Az egész epizód legjellemzőbb és a császár által többször is mély fájdalommal kiemelt [8] mozzanata az az általános és a lakosság minden rétegének részéről tapasztalható ellenállás, amely a császár intézkedései nyomán ezeket kísérte. Ez annak ellenére történt, hogy Iulianus becsületes törekvéssel »az elnyomott többség« érdekében fáradozott, az árdrágítást nem csupán adminisztratív eszközökkel akarta elhárítani, mint bátyja, Gallus caesar tette kilenc évvel azelőtt, hanem jelentős gabonabehozatallal teremtette meg a hivatalos ár áralapját, és a kenyérhiányt sikerült is megszüntetnie. Érthető, ha az antiochiai curiához közelálló személyek, mint *Ammianus Marcellinus*, a történetíró, maga is jómódú antiochiai család sarja és *Libanios*, a város hivatalos rétora, bár egyébként »általában« rajongó hívei voltak a császárnak — erről később még bővebben kell szólnunk —, ebben az adott ügyben való eljárását helytelenítették. Ezt a helytelenítő ítéletet kellő kritika nélkül a modern kutatók is átvették [9], alighanem a gazdasági tevékenység »szabadságának« dogmája alapján. De érthetetlen a Iulianus írásában oly keserű érzésekkel emlegetett elnyomott tömegnek teljesen elutasító magatartása olyan szociális intézkedésekkel szemben, amelyek végrehajtásának erélyét talán lehetett kifogásolni, de magukat a szóbanforgó intézkedéseket, azok célját és tendenciáját csak helyeselhatték. Ha Iulianusnak elkeseredetten kellett tudomásul vennie, hogy a városi közvélemény ahelyett, hogy, mint kilenc évvel azelőtt tette [10], a saját gazdagjaival fordult volna szembe, most a szegények érdekeit védő császárt támadja és gúnyolja, ennek okát nem

az intézkedések gazdasági hatástalanságában, hanem más, és pedig olyan mélyebben fekvő tényezőkben kell keresnünk, amelyek a császár egész politikájának jellegét és eredményességének fokát meghatározták.

II.

Iulianus császár politikai tevékenységének két sarkpontja — amennyiben igen jelentős katonai, határvédő tevékenységétől eltekintünk: egyrészt valláspolitikája, a pogányság helyreállítása, másrészt társadalmi és szociális törekvései. A köztudatban az előbbi, a vallási törekvés keltett lelkes együttérzést, vagy éles elutasítást az »apostata« személyével és törekvéseivel szemben. De nem árt rámutatni arra, hogy pl. a 362. évre kinevezett egyik consul, Claudius Mamertinus ez alkalomból szokásszerűen elmondott panegyricusában, köszönő és magasztaló beszédében, a császár katonai érdemei mellett szociális tevékenységét helyezi előtérbe, míg vallási törekvéseit csupán futólag említi meg. Már pedig a hivatalos udvari szónokok tényközlései bármily megbízhatatlanok legyenek is, mégis hitelesen tanúskodnak az udvari körök mindenkori hangulatáról és hivatalos álláspontjáról. A mai kutatás is megfelelő figyelmet szentel már a császár szociális tevékenységének [11]. Azt a jogos kérdést azonban, van-e, és pedig milyen természetű, törvényszerű összefüggés Iulianus törekvéseinek két területe, a *vallási* és a *szociális* politika között, legélesebb formában csak nemrég vetette fel egy szovjet kutató magyarra is lefordított tanulmányában, amely tudomásunk szerint az utóbbi évtized egyetlen magyar nyelvű publikációja Iulianus-szal kapcsolatban [12]. A tanulmány szerzője a kérdés megoldását abban látja, hogy »egyrészt a késői birodalom valamennyi uralkodó társadalmi eleme csakhamar kereszténnyé vált, másrészt, hogy a hivatalos kereszténységgel szemben megfigyelhető vallási ellenzék fokozatosan egybeolvadt a dominátus-korabeli rezsím polgári ellenzékével. Közelebbről: az ősi pogány kultuszokhoz való makacs ragaszkodás sajátságos kifejezése lett annak a tiltakozásnak, ahogyan a válságba jutott ókori szabad polgárság ideológusai szót emeltek a bürokratikus-önkényuralmi kormányzat pusztító és demoralizáló új formái ellen» [13]. E jellemzés lényege tehát az, hogy Iulianusnak mind vallási, mind szociális törekvései egy többől sarjadtak: mindkettő ama elnyomott szabad tömegek törekvéseit fejezi ki, amelyek ügyével a császár magát azonosította.

III.

E jellemzés igazság-tartalmának elemzése elsősorban azt a kérdést veti fel, kimutatható-e Iulianus törvényhozásában, írói és emberi megnyilatkozásaiban olyan határozott társadalmi profil, amely őt egy bizonyos társadalmi osztály, vagy csoport képviselőjének mutatja be oly értelemben, hogy az egyik társadalmi csoportot tudatosan előtérbe,

a másikat háttérbe helyezte valamely másik csoporttal szemben, vagy éppenséggel törekedett-e a fennálló társadalmi, tulajdonjogi viszonyok módosítására.

Ezekre a kérdésekre Iulianus törvényhozói és államigazgatási intézkedéseinek és programmatikus írásbeli megnyilatkozásainak ismeretében *nem*-mel kell válaszolnunk és felfogásunk e téren eltér a szovjet kutatóétól. Iulianus egész uralkodói és emberi magatartásának tengelyébe a múlt értékeinek konzerválását, illetve helyreállítását helyezte [14] és e tekintetben nemcsak »laudator«, hanem »restitutor temporis acti« [15] volt. Constantinusról adott, sokszor idézett jellemzése — »novator turbatorque omnium« — az újjátást, a meglévőnek megzavarását önmagában is megbélyegezte. A császár panegyricusának nem megalapozatlan megállapítása szerint a legfelsőbb arisztokrácia tagjait tömörítő testületnek, a senatusnak nem csupán régi tekintélyét adta vissza, hanem a régi kiváltságokat a megbecsülés új jeleivel is tetézte [16], és ezzel csak a saját restitúciós törekvéseinek jegyében járt el. A birodalom keleti felének arisztokráciáját szolgálta azzal, hogy a rómaihoz hasonlóan a konstantinápolyi senatus létszámát is 2 000 főre emelte és jogilag is egyenrangúvá tette a római senatussal [17]. Iulianus még nála is szokatlan élességgel ítélte el a régi tekintélyeket sárbarántó népi, cinikus filozófiát [18]. — Ez a császár semmilyen értelemben nem volt forradalmár, de, legalább programja szerint, még újjító-nak is aligha tekinthetjük. Ámde a meglévő társadalmi viszonyok épségben tartása mellett is észrevehető egy határozott tendencia — és ez az, amit teljesen helyesen pillantott meg az idézett szerző — az adóktól kiuzsorázott, a bürokraták és gazdagok önkényét szenvedő alsóbb néposztályok helyzetének enyhítésére a fennálló társadalmi viszonyokon belül. Ez a humanitárius és szociális törekvés belétorkollhatott a »penéses«, a szegények iránti szociális szimpátiába, s a hatalmasokkal, a gazdagokkal (dynatoi) szemben megnyilvánuló ellen-szenvbe. Ez a magatartás egyrészt abban nyilvánult meg, hogy az állami kiadásoknak, elsősorban az udvartartásnak csökkentésével, az aranypénz-kibocsátás korlátozásával lehetővé vált az adók általános mérséklése, a természetbeni szolgáltatások pénzbeli megváltásának, az *adaeration*nak csökkentése, adóelengedés stb. [19]. Másrészt e magatartás odáig fejlődött, hogy bizonyos adott esetekben (és ilyen volt az antiochiai éhínség is) a császár nyíltan szembekerült a jómódú rétegekkel.

Az antiochiai események szélesebb körű megvilágítása szempontjából a legproblematisabb, de egyben legjellemzőbb a császár állásfoglalása a városok jómódú vezető rétegének, az *ordo curialis*nak irányában. Nem vitatott tény, hogy Iulianus éppen a múlt intézményeinek és hagyományainak restaurálását óhajtva, sokat tett a városi élet helyreállítása érdekében. A városokban nagyarányú építkezéseket folytatott [20]. A barbár támadásoktól sújtott városokat újjáépíttette és ismét benépesítette. A városok földbirtokát és vámjövödelmeit, amelyeket még annak idején Constantinus császár kobozott el az állam javára, visszaadta [21]. Mindezzel bizonyára enyhített a curialisok

kötelezettségein. Mennél nagyobb volt ugyanis a város saját jövedelme, annál kisebb áldozatokat kellett kívánni az ott élő jómódúaktól, másrészt pedig a városi földek és vámok bérletét a curia tagjai általában egymás között osztották szét [22] és ezt az eljárást a császár mindaddig nem is akadályozta, amíg a közellátás érdekeit veszélyeztető visszaélések nem történtek [23]. Közvetve az ordo curialis érdekeit szolgálta a pogány templomok vagyonának visszaszolgáltatása is [24], minthogy a templomi vagyon kezelése a curia, illetve egyes városi magistratusok kezében, vagy ellenőrzése alatt volt, míg a keresztény egyházi vagyont kezelő clericusok nemcsak hogy nem voltak, nem is lehettek a curia tagjai, hanem attól teljesen függetlenül tevékenykedtek. Ez az anyagi érdek is hozzájárulhatott a curiák pogány, keresztényellenes felfogásának fenntartásához [25].

A kereskedő-curialisok kettős megadóztatását és a városok úgynevezett önkéntes felajánlásának, a császári örömnapok alkalmából ajándékozott aranykoszorúnak (aurum coronarium) kényszer jellegét Iulianus megszüntette [26]. Az adók kivetését és behajtását kivette az állami közegek (officiales) kezéből és a városi tanács feladatává tette. Mindez arra vallana — és ez az uralkodó nézet [27] —, hogy Iulianus uralkodása kedvező volt az ordo curialis, tágabban fogalmazva: a városi jómódú rétegek számára. Ezt pedig már nem lehet állítani. A városi élet fenntartásáért felelős jómódú városi rétegnek adott kedvezmények csak a város gazdaságának, a városi közéletnek, *nem pedig az illetők egyéni érdekeinek szolgálhattak*. Jellemzően fejezi ki ezt a tendenciát Mamertinus panegyricusa e szavakkal: »... hogy a városokban ne a magánházak, hanem a középületek emelkedjenek új pompával.« [28]. Ezek a szavak azért is fontosak, mert pontos ellentétét adják annak az elítélő jellemzésnek, amellyel Libanios, a Iulianushoz igen közel álló rétor illetve a császár elődjének, Constantinusnak a városokkal kapcsolatos eljárását [29]. Tehát egy olyan gondolat ez — a közvagyon és a magánvagyon szembeállítás az utóbbi rovására —, amely a császár környezetében közkeletű lehetett. Egyébként is ez a törekvés, mint a »régii jó erkölcsök« tartozéka, teljesen megfelelt Iulianus konzerváló és puritán törekvéseinek [30]. Más szóval ez annyit jelent, hogy Constantinus alatt »a város« és a »curia« tönkrement, de (különösen egyes) városiak és curialisok gazdagodtak [31], Iulianus célja pedig az, hogy a curia, mint olyan, gazdagodjék, ne az egyes curialisok. Ezt a célt szolgálta a curialis tisztség betöltésére való kötelezettség többirányú kiterjesztése és megszigorítása [32], pl. Antiochiában kiterjesztése a leányági leszármazottakra is [33], a curiák létszámának növelése, plebejus elemek bevonásával [34], a curialisok ellenőrzése a tekintetben, nem érvényesül-e protekció, összeköttetés az előnyök és a terhek szétosztásában és a választásokban [35]. Éppen ilyen alapon érvénytelenítette a császár az antiochiai választást [36]. — A Constantinus alatt elég bőven adományozott [37] immunitásokat a császár csökkentette, vagy teljesen visszavonta [38], a clericusokat kötelezte a curialis terhek vállalására [39]. A curialisok részéről űzött különböző fajta visszaéléseket akadályozni igyekezett [40].

Ha egyházi szerzők, pl. a különösen gyűlölködő Nazianzosi Gergely, azt állítják, hogy Iulianus uralma növelte a városok nyomorát és nehézségeit [41], akkor éppen az ilyenfajta elégedetlenség szóval meg a kifakadásokban. Nem véletlen, hogy Iulianusnak intézkedéseket kellett tennie a curialisi kötelezettségek elől való menekülés ellen [42].

A város és a városiak, a *curia* és a *curialisok* irányában megnyilvánuló politika kettőssége az érintett társadalmi csoport tagjai részéről hasonló kétértelmű magatartást váltott ki. Ez ellentmondó érzéseken belül Iulianus uralkodásának kezdetén a jó bizalom és a reménykedés volt előtérben [43], és ez fokozatosan adta át helyét a kibontakozó kedvetlenségnek, elégedetlenségnek. Már Mamertinus szükségesnek tartja, hogy megvédje Iulianust azzal a váddal szemben, mintha barbár módon nem viseltetnék megértéssel a jómódú városiakkal szemben [44] s maga Iulianus ugyanezt a gondolatot variálja irónikus formában Antiochia lakóival szemben írt gúnyiratának nem egy helyén [45].

A Iulianus irányában kialakult értékelés szempontjából legjellemzőbb a már említett Ammianus és Libanios magatartása a császárral és intézkedéseivel szemben.

Az Ammianus által adott Iulianus kép egységének hiánya oly szembetűnő, hogy már egy fél évszázada arra készítette Seeck-et, a késő ókor e mélyreható kutatóját, hogy Ammianusnak Iulianusról szóló könyvei mögött két forrást — egy Iulianus-párti és egy Iulianus ellenes forrást tételezzen fel [46]. Újabban Thompson tagadta e feltevés helyességét és Ammianus ambivalens magatartását lélektani okokkal magyarázza [47]. E belső okok sorában első helyre kell tennünk Ammianusnak, mint antiochiai curialisnak osztályhelyzetéből fakadó ellentmondásos álláspontját a »város«-t gazdagító, de a curialisokat megterhelő császárral szemben. Iulianust, az embert és törekvéseit *egészében* szinte elragadtatással jellemzi, de konkrét intézkedéseinek nagy részét kíméletlenül bírálja. Többek között helyteleníti a curialis kötelezettség kiterjesztését [48], a leányági öröklődés bevezetését, az immunitások megszüntetését, főként pedig az ármaximálást [49].

Ugyanez a kettősség figyelhető meg Libanios részéről is, hasonló okokból. A rétor azokban a megnyilatkozásaiban, amelyekben nem béklyózta az antik panegyricusok stíluskényszere, a császár intézkedéseit csak fenntartásokkal tudja helyeselni. Ha a császár tettei nem is voltak mindig helyesek — mondja —, nemes indulata és szándéka feltétlenül magasztalást érdemel [50]. A 363. évi ármaximáló intézkedéseket pedig végkép elítélte és csak azzal mentegette, hogy a császárt valamilyen gonosz szellem (*daimon phthoneros*) szállta meg [51].

Minden valószínűség mellett szól továbbá, hogy a 363. évi Iulianus elleni tüntetések kezdeményezői is a curialisok közül kerültek ki. E tüntetések jellegzetes mozzanata volt Iulianus külsejének karikírozása, vagy az az állítás, hogy a császár a chi betű ellen harcol. Számos analógia és a belső valószínűség is amellettszól, hogy e gúnyolódást vizuális módon fejezték ki s ennek színhelye a városi színház volt, végrehajtói pedig színészek, mimusok, akiket erre a célra, közhangulat

teremtésére béreltek fel. Erre vall Libaniosnak a tüntetés után tett javaslata, hogy zárják be a színházat és a cirkuszt [52].

Iulianus társadalmi vonatkozású törvényhozói és adminisztratív intézkedései tehát szembeállították őt az uralkodó osztályok különböző rétegeivel, legfőképpen azonban a városi jómódú polgársággal, a curiák tagjaival, továbbá azokkal a jómódú, elsősorban kereskedő, városi rétegekkel, amelyeket ő kényszerített a curialis terhek viselésére és korlátozott az üzérkedés lehetőségében.

IV.

Most vetődik fel az a kérdés, hogy ezzel az imént körvonalazott társadalompolitikával milyen vonatkozásban vannak Iulianus vallási törekvései. R. formulája egyszerű: ő a kettő között teljes összhangot lát, Iulianus valláspolitikája szerinte ugyanúgy az alsó osztályok ideológiai törekvéseit fejezte ki, mint ahogy az alsó osztályokról való gondoskodás állt a császár szociális törekvéseinek súlypontjában. *A valóság szöges ellentétben áll ezzel a csupán mesterségesen megkonstruálható összhanggal.*

Ismeretes, hogy Róma arisztokráciája, a régi senatori családok, zömükben pogányok maradtak a IV. század végéig, sőt talán még azon túl is. Ez az arisztokrácia szemben állt nemcsak Constantinus valláspolitikájával, hanem még jóval később is a Valentinianus dinasztia mértéktartóbb, de mégis határozottan keresztény irányzatával. Ezek az arisztokraták ellene mertek szegülni még Theodosius üldözésének is. Ezeket a részben régebben is ismeretes tényeket újabban egyrészt Alföldi András kutatásai [53], továbbá a Scriptores Historiae Augustae körének társadalmi hátterét tisztázni akaró kutatások [54] elmélyítették és rendszereztek. Ismeretes az is, hogy a pontifex maximus címének elvetése, majd a Győzelem istennője oltárának (Ara Victoriae) eltávolítása a senatus helyiségéből Gratianus császár részéről 379 után, majd a pogány kultuszok állami támogatásának megszüntetése és végül teljes betiltásuk, még a 390-es évek elején is milyen nyílt, aktív és elkeseredett ellenállást váltottak ki a római arisztokrácia körében. Olyan magas állami méltóságot betöltő személy, mint Symmachus is, nyíltan léphetett fel a pogány reliquiák eltávolítása ellen. Tudott dolog az is, hogy ugyanezek a körök még a század végén Eugenius usurpatioja idején, sőt annak bukása után sem tettek le a pogányság restaurációjának reményéről.

Ezeket a szakirodalomban eléggé tisztázott és ismert tényeket e dolgozat szempontjából a következőkkel kell kiegészíteni:

1. A római pogány arisztokrácia tagjai nem mondtak le a politikai életben való szereplésről, tehát nem alkottak valamilyen előkelő elszigeteltségbe, passzív rezisztenciába kényszerült, duzzogó ellenzékét. Egészen a 90-es évekig ott találjuk őket a legmagasabb bürokrácia tagjai között. Constantinus kormányzatának vezető funkcionáriusai kevés kivétellel még ebből a pogány arisztokráciából kerültek ki, és

ezek a körök, melyeknek a század végén jellegzetes képviselőjük a Symmachus, Virius Nicomachus és Flavius Agorius Praetextatus-család tagjai és környezetük, vezető politikai szerepüket a század végéig sem veszítették el teljesen. Főleg a praefectus Urbis Romae magas tisztségét — éppen a római arisztokráciára való tekintettel — gyakran töltötték be a római arisztokrácia pogány tagjai. Arra is gondolnunk kell, hogy azok az arisztokraták, akik a keresztény vallást a 350-es években felvették, ezt rendszerint pusztán opportunizmusból tették és kritikus pillanatokban — mint amilyen Iulianus időszaka volt — egyáltalán nem tanúsítottak kobbattáns keresztény magatartást [55]. Aligha tévedünk, ha azt állítjuk, hogy csupán a 392/393. évnél két egymástól nem független eseménye: Eugenius pogány szellemű usurpációja és Theodosius-szal való szakítása, ezzel egyidejűleg pedig a pogány Tatianus praefectus praetorio Orientis-nek és fiának, Proculus praefectus Urbi Constantinopoli-nak bukása, s a vakbuzgó keresztény Rufinus politikai vezetőszeropének kialakulása volt az a fordulópont, amellyel megkezdődött a pogányoknak az államhatalomból való szisztematikus kiszorítása. Eddig az időpontig azonban pogány személyek nemcsak tagjai lehettek az arisztokráciának, hanem hangadó politikai szerepet is tölthettek be [55a].

2. Ugyanez vonatkozik azonban a keleti országrészek vezető társadalmi rétegeire is — itt azonban kivéve az új fővárost, Konstantinápolyt, amelynek keresztény jellege már eleve kidomborodott. Ebből a szempontból különösen tanulságos a Valentinianus-dinasztia első tagjainak elszánt harca a pogány szokások legmakacsabb maradványai, a varázslás és bűbájosság ellen. Ez a harc, mint ismeretes, nemcsak törvényhozási úton folyt [56], hanem terrorisztikus perek formájában is, amelyek elsőrendű vádlottjai éppen Róma és a keleti nagyvárosok arisztokratikus köreinek tagjaiból, vagy legalább is a társadalom felsőbb osztályához tartozó személyekből kerültek ki. Ezekben a pörökben — így a híres scythopolisi pörben, a Maximinus által vezetett terrorpörökben stb. [57] — két vádpont járt együtt: a varázslás és a császári hatalomra való törekvés, illetve ellencsászár támogatása. Ezek a varázslás elleni küzdelem felszíne mögött valójában politikai jellegű perek tehát mutatói és egyben eszközei annak a két oldalról folyó elszánt politikai és társadalmi harcnak, amely a Valentinianus-dinasztia első nemzedéke és nemcsak Róma, hanem a nyugati és keleti országrészek városainak jómódú polgársága között folyt. Kimutatható ugyanis, hogy e perek vádlottai csaknem kivétel nélkül vagy a vidéki városok jómódú, pogány, s a Valentinianus-dinasztiával szemben ellenzéki polgárságából, vagy az azokkal szoros kapcsolatot fenntartó rétorok közül kerültek ki [58]. Bizonyos pogány mellékíze volt a Procopius-féle usurpationnak is 365/366-ban.

3. Pogány érzelműek maradtak többségükben a városi jómódú elemeket tömörítő curiák, illetve bulék is. A IV. század elején, de már Constantinus türelmi rendeletének kiadása után, Maximinus Daia keresztényüldözése a curiák által beadott kérvények alapján száműzte a városokból a keresztény vallásgyakorlatot [59]. Már pedig Maximinus

Daia kapcsolata a keleti városok curiáival más intézkedéseiből, pl. a városi lakosság adójának elengedéséből is kiviláglik [60]. A század 60-as éveiben — ha az afrikai Thamugadi város 363-ra keltezhető albumának tanúságát általánosítani lehet — [61], a curiák még rendszeresen gondoskodtak a pogány áldozati kultuszról. Iulianus visszatérését a pogány kultuszhoz éppen a városi curiák fogadták lelkesen, ezt célzó intézkedéseit nagyobb számú felirattal köszöntötték, mint közvetlen elődeinek, vagy utódainak bármelyikét. Ezt Afrikára vonatkozólag (ahol egyedül van erre lehetőség) statisztikai pontossággal lehet bizonyítani [62].

A curiák többségükben pogány állásfoglalása indokolja Iulianus első megszorító intézkedését a városi rétorok működésével kapcsolatban [63]. Ennek értelmében a rétorok működését a császár a curia engedélyéhez kötötte. Ez az intézkedés, amelyet hamarosan követett a keresztények eltiltása a rétori tevékenységtől, csak az esetben szolgált eredményesen a császár valláspolitikáját, ha a curiák megbízható pogány többséggel rendelkeztek.

A curiák pogány érzelmének fenntartásához hozzájárultak azok az anyagi érdekek is, amelyek szembeállították a curialisokat a klérus tagjaival [64]. Iulianus egy levelében gúnyosan aposztrofálja a klérus tagjait, hogy a curiák hatáskörének megnövekedése elégedetlenséggel tölti őket el [65]. Ez arra vall, hogy az első keresztény császárok korában a klérus átvette a curiák hatáskörének egy részét, ami kétségtelenül féltékenységet idézhetett elő kettejük között.

Összefoglalva: ellentétben R. állításával. mind Rómában, mind a Birodalom többi városában, keleten és nyugaton egyaránt az arisztokrata, vagy legalább is jómódú rétegek, köztük a városokban hangadó ordo curialis, mélyen a század 60—70-es éveig zömükben pogányok maradtak és éppen ezek a csoportok, valamint a hozzájuk szorosan csatlakozó rétorok, általában a régi pogány értelmiség tagjai adták Iulianus vallási reformjainak társadalmi bázisát.

V.

Más képet mutat a városok — éspedig elsősorban a Birodalom keleti felének városai — közrendű lakosságának, a *démos*-nak, a *plebs urbana*-nak vallási állásfoglalása. Iulianus korában a Birodalom keleti felében a *démos* jelentős részében már keresztény volt. Az a megállapítás, amelyet a 370-es években Endelevius galliai rétor tett: »Christus... colitur solus in urbibus« [66], a Birodalom keleti felére is vonatkozott. Nem lehet észre nem venni, hogy Iulianus fiatalos lelkesedését és restaurációs kísérletébe vetett reményeit mily gyorsan lehervasztotta a csalódás, a széleskörű ellenállás, vagy közömbösség láttán. Kappadókián végigvonuló útjáról Aristoxenos rétorhoz írt levelében azt keserű iróniával szólítja fel »mutasson nekünk Kappadókiában akárcsak egyetlen igazi hellén (azaz: pogány) embert«. [67]. A galatiai Pessinus városában, a Magna Mater tiszteletének középpontjában járva, csalódva

állapította meg, hogy még ennek az ősi hagyományokkal rendelkező városnak lakói sem igyekeznek »az istenek anyját maguknak megnyerni« és a császár a város lakóira Homéros szavait alkalmazva:

*»Isteni törvény tilt befogadni vagy útra vezetni
Azt, kit a boldog egekbe lakók szíve ennyire gyűlöl« [68].*

csak azzal a feltétellel hajlandó jóindulatot tanúsítani irántuk, ha azok is igyekezni fognak maguknak megnyerni az istenek anyjának kegyelmét [69]. A városi köznép a démos hangulatának megítélésére sokat mondanak a Iulianus alatt kirobbant városi megmozdulások, amelyek több forrás egybehangzó tanúsága szerint [70] különösen a Birodalom keleti felében voltak számosak. Az egyházi írók közlései azt a benyomást igyekeznek kelteni, hogy általában a pogányok léptek fel támadólag [71]. A valóság, mint az egyes példák mutatják, inkább ennek az ellenkezője. Azok a városi megmozdulások, amelyekről konkrét tudomásunk van, arról tanúskodnak, hogy a császár intézkedéseivel, elsősorban a pogány templomok helyreállításával szemben a városi keresztény tömegek támadólag léptek fel. Maga a császár nem akadályozta, nem is igen büntette a városi köznép spontán megmozdulásait, de csak akkor, ha pogány jellegűek voltak. A 353. évi ugyancsak antiochiai tüntetést, amely a császár közlése szerint több gazdag ember házának felgyújtásával járt együtt, a császár »túlzottnak, de igazságosnak« minősítette [72]. Szinte bátorításként hat, ha Iulianus Antiochia lakóit arra emlékezteti, hogy a szíriai Emesa lakói »a galileusok sírjait« (nyilván keresztény mártírok sírjait) feldúlták és ezért semmi bántódásuk nem esett [73]. Ennek a biztatásnak ellenére a szóbanforgó és részleteiben közelebbről nem ismert akción kívül csak csekély számban ismerünk tisztán pogány jellegűnek tekinthető spontán tömegmozdulásokat. Az egyháztörténeti írók mindössze két példát sorolnak fel arra, hogy a pogány lakosság — nem pedig egyes hivatalos személyek — martirizáltak egyházi személyeket. Az egyik eset a szíriai Arethusában történt, ahol az általánosan gyűlölt Marcus püspököt szaggatta szét a tömeg, a másik a libanoni Heliopolisban, ahol »szent szűzeket« ért hasonló sors [74]. Ha figyelembe vesszük, hogy az egyháztörténeti írók mily buzgalommal gyűjtötték a mártírium példáit és a valósághoz legfeljebb hozzáadtak, de semmiképpen sem vettek el belőle — nyilvánvalónak látszik, hogy ennél több hasonló eset nem is fordult elő.

Különleges jellegű a legnagyobb arányú erőszakos tömegmozdulás Iulianus korában: Alexandria lakóinak az a véres felkelése, amelynek során Georgioszt, a Constantinus által néhány nappal a császár halála előtt kinevezett arianus püspököt a tömeg szétszaggatta, holttestét elégette és hamvait a tengerbe szórta, nehogy azok valaha is erekeként szolgálhassanak [75]. Ezt a véres megmozdulást, amelynek több áldozata is volt, Iulianus az Alexandria lakóihoz intézett és a tömegítéletet határozottan elítélő, de megtorlásról nem intézkedő levelében alapjában véve helyes, pogány, keresztény-ellenes kitörésnek fogta fel [76]. Ennek nem mondanak ellent a hagyományos egyháztörténetek,

és ilyen szellemben tárgyalják a felkelést az újabb történeti művek is [77]. Kérdés, milyen jogon. Georgios rendkívül népszerűtlen volt, magának a keresztény lakosságnak szemében is, amelyet Athanasiusnak sikerült az arianusok ellen fanatizálnia. Georgiosnak a püspöki székre való erőszakos behelyezése a keresztény lakosságnak véres tüntetését váltotta ki [78]. Megölése után Athanasius a Iulianus által adott amnestia-rendeletet kihasználva, tüstént visszatért Alexandriába, és csak Iulianus erélyes felszólítására hagyta el ismét a várost [79]. Aligha tért volna oly sürgősen vissza, ha a tüntetésből egyértelmű pogány közhangulatra következtethetett volna. Szozomenos szükségesnek tartja cáfolni az arianusok ama vádját, hogy Athanasius ügynökei szerepet játszottak volna a felkelésben [80]. Az arianus szempontot érvényesítő egyháztörténeti író, Philostorgius valóban nyíltan vádolja Athanasiuszt a véres események előkészítésével [81]. Maguk a katolikus szellemű egyháztörténeti írók is — az egész városi lakosság felkeléséről szólván — olyan megfogalmazást alkalmaznak, amely legalább is megengedi az Athanasius párt részvételét a tömegakcióban [82]. Legfőbb pogány forrásunk, Ammianus, kiemeli, hogy a felkelés semmiképpen sem vezethetett volna sikerre, ha a keresztény lakosság püspöke mellett foglalt volna állást. Ugyanő közli Georgios népszerűtlenségének egy profán okát: a püspök Constantinus császárnak azt javasolta, hogy az alexandriai magánházakat vegye állami tulajdonba és ezen a címen az ingatlan-tulajdonosokra vessen ki rendkívüli adót [83].

Mindezeknek a tényeknek alapján a 362. év januárjában lezajlott alexandriai véres eseményeket nem tekinthetjük tisztán pogány felkelésnek, hanem olyan széleskörű megmozdulásnak, amelyben a nagyváros pogány és keresztény *közrendű* lakosságának [84] tömegei közösen vettek részt a gyűlölt arianus püspökkel szemben.

Annál nagyobb azoknak a tüntetéseknek, zendüléseknek, városi megmozdulásoknak száma, amelyek, főleg a császár uralkodásának utolsó hónapjaiban, valláspolitikájával szembe fordultak.

1. Heves összetűzésekre került sor a kappadókiai *Caesarea* városban, ahol a tömeg Tyché templomát dúlta fel. Emiatt a császár az egész várost megfosztotta nevétől és városi jellegétől, Mazaca néven faluvá (kómé) süllyesztette vissza, lakóit megfosztotta a plebs urbana adókedvezményétől, az ott élő clericusokat pedig besorozta a helytartó testőrségébe [85].

2. Gaza kikötővárosában, Maiuma-ban, amelyet Constantinus *Constantia* néven önálló város rangjára emelt, a császár valláspolitikája ellen olyan heves tüntetések zajlottak le, hogy a császár ezt a települést is megfosztotta városi jellegétől és Gaza tengerparti kerületévé minősítette vissza [86].

3. *Konstantinápolyban* a pogány kultuszt helyreállító Modestus praefectus Urbi Constantinopoli ellen, alighanem szerzetesek által szított, népfelkelés tört ki, amelynek során a főváros lakossága elűzte a praefectust [87]. A császár bosszújától tartó lakosság Nikokles rétor vezetésével követséget menesztett Iulianushoz, mire azonban a küldöttség Antiochiába érkezett, a császár elindult perzsa hadjáratára. Ez

a felkelés tehát Iulianus uralkodásának utolsó hónapjaiban, 363 késő tavaszán tört ki és a körülményekből ítélve, elég nagyarányú volt magát.

4. A szíriai *Edessában* az arianus többség támadást szervezett a császár által pártolt Valentinus-féle gnosztikus szekta hívei ellen, s ezért Iulianus, »hogy megkönnyítse a keresztények számára a meny-nyek országába való jutást«, az ottani egyház vagyonát elkobozta és részben katonái között osztotta szét, részben a saját magánvagyonához (res privata) csatolta [88].

5. Pogányellenes megmozdulásokról értesülünk a mezopotámiai *Nisibisben*, amelynek lakói megsemmisítették az ott elhelyezett pogány képeket. A császár a megtorlásnak sajátos módját alkalmazta: a perzsák elleni háborúja során a határhoz közel fekvő várost szándékosan elkerülte, helyőrséget nem adott a védelmére, hogy az ellenszegülőket a perzsák által büntettesse meg — akár saját katonai érdekeinek feláldozása árán is [89].

6. A szíriai *Bostra* lakói, bár állítólag Titus püspök nyugalomra intette őket, megtámadták a »helléneket« s ezért a császártól fenyegető hangú rendreutasításban részesültek [90].

7. A Propontis partján fekvő *Kyzikos* város polgárai (nyilván a bulé, a városi tanács) küldöttséget menesztettek a császárhoz, amely beszámolt a hellén szentélyek helyreállításáról. E jelentés alapján a császár szükségesnek tartotta, hogy a városból elűzze Eleusius püspököt és egyben kiutasítsa a városból az idegen illetőségű keresztényeket azon a címen, hogy izgága fanatikusok lévén, nyugtalanságot keltenek a városban levő állami üzemek, a szövőmunkások és a pénzverde dolgozói között. Bár ennél többet a kyzikosi eseményekről nem tudunk, a császár eljárása, amely szembenállt általánosan érvényesített türelmi politikájával, arra enged következtetni, hogy a rendeletben említett társadalmi csoportok tevékeny ellenállást fejtettek ki. Az egyik oldalon a császár valláspolitikájának hívei állanak: a »hivatalos« város, a bulé, a másikon pedig ennek ellenzői, a »jött-ment« plebejus elemek, s az állami üzemek szabad bér munkás és talán rabszolga dolgozói [91].

8. Már szóltunk Iulianus elégedetlenségéről *Pessinus* lakosságának magatartásával kapcsolatban.

A példák száma talán még mindkét irányban növelhető lenne, bár a számunkra elérhető forrásokból teljességre törekedtünk. A töredékes és sokszor elfogult tudósítások sok kérdésünkre nem adnak választ, pl. arra, hogy a tüntetések mely társadalmi rétegekre és a lakosságnak milyen hányadára terjedtek ki. Mégis e hiányos adatok alapján is bizonyos általános következtetéseket vonhatunk le.

a) Az általunk ismert városi megmozdulások kivétel nélkül a Birodalom keleti felében zajlottak le. Ez teljesen megfelel annak az egyébként is ismert ténynek, hogy a vallási szenvedélyek itt lángoltak fel mindkét oldalról a leghevesebben.

b) A felkelések, zendülések stb. közül lényegesen nagyobb a császár törekvéseivel szembeforduló akciók száma, mint az azt támogató megmozdulásoké. Ez pedig annak ellenére történt, hogy a császár

szemmel láthatólag támogatta és semmiképpen sem torolta meg a saját törekvéseinek irányvonalát képviselő tömegmegmozdulásokat.

c) A megmozdulások többségével kapcsolatban vagy közvetlen adat van arra, hogy a város lakosságának zöme résztvett a felkelésben, vagy pedig a város egész lakosságát sújtó megtorlás (ill. annak veszélye), vagy rosszálás enged arra következtetni, hogy ezek nem csupán egy maroknyi fanatizált csoport akciói voltak. A császár, mint láttuk, a büntetéseket megfelelően árnyalta, egyes esetekben csupán az egyházat, más alkalmakkor a város egész lakosságát sújtotta: tehát a büntetés jellegéből joggal következtetünk a felkelés jellegére is.

d) Több esetben határozott utalásunk van arra, hogy a városi köz-nép, a *démos* volt elsősorban az, amely a császári politika ellen megmozdult.

VI.

Térjünk vissza, immár csak vázlatosan, az antiochiai eseményekhez. Mindazok után, amiket előrebocsájtottunk, és ismerve immár azt az ellenállást, amellyel a keleti városok közrendű tömegei a császár vallási törekvései ellen fordultak, az antiochiai kudarcot sem pusztán gazdasági, hanem *gazdasági és vallási* körülmények összejátszása fogja számunkra megmagyarázni. Azok a gazdasági és társadalmi intézkedések, amelyeket a császár antiochiai tartózkodása idején hozott, szembeállították vele a város jómódú polgárságát és annak tanácsát. Az árdrágítás elleni fellépése még lelkes híveit is szembefordította vele. Libanios ez alkalommal oly hevesen kelt ki az ármaximálás ellen, hogy beszéde közben egy barátja odasúgta neki, ne felejtse el, hogy közel van az Orontes folyó [92]. Ammianus leírása az egész incidensről, nemcsak a helytelenítés, hanem a rosszindulatú torzítás bélyegét viseli magán [93].

Egyidejűleg azonban sorozatos összeütközések zajlottak le — és pedig vallási okokból — a császár és a város közrendű lakossága között is. Taktikai szempontból rendkívül hibás lépés volt, hogy a nehéz ellátás miatti rossz közhangulat közepette tartotta szükségesnek a mártírként tisztelt Babylas holttestének sírboltjából való eltávolítását s a daphnei Apollo szentély helyreállítását — ami a keresztény lakosság heves és nyílt ellenállását váltotta ki [93a]. A szentélynek október 22-én, tehát éppen az éhínség súlyosbodása idején történt égése aligha lehetett a véletlen műve. A császár által rendezett vallási ünnepek teljes részvétlenség mellett zajlottak le. A gazdasági intézkedések fél-sikere nem ellensúlyozhatta a kialakult kedvezőtlen közhangulatot. Nyilvánvaló tehát — és ezt nem egy forrásunk erősíti meg [94], hogy a császár gazdasági intézkedéseivel szembeni közhangulatban vallási okokat is kell keresnünk. Azok a jómódú elemek, akik a császár gazdához, hogy miatta a főváros egész lakossága veszélyeztetve érezze sági intézkedései elleni tüntetést kezdeményezték, ennek eléggé tudatában voltak ahhoz, hogy ezt a mozzanatot is ügyesen kihasználják — gondoljunk a *chi* betűre való célzásra.

VII.

Ha egybevetjük a Iulianus társadalompolitikájának és valláspolitikájának elemzéséből adódó eredményeket, a R. által posztulált összhang helyett kibékíthetetlen ellenmondásokra bukkanunk. Iulianus törekvéseinek központi tendenciája, a *restitutio temporis acti*, az idealizált múlt puritán politikai és társadalmi erkölceinek és vallási elképzeléseinek helyreállítása két oldalról is kibogozhatatlan ellentétekbe bonyolította őt. Szociális törekvései azokkal a társadalmi rétegekkel állították szembe, amelyek vallási politikájának támaszát adhatták volna, másfelől, amely rétegek támogatást nyújthattak volna társadalmi céljaiban, azokat vallási törekvései riasztották el. A társadalmi célok és vallási eszmék között tátongó ellenmondás magyarázza meg törekvéseinek azt a kudarcát, amely rövid uralkodásának utolsó hónapjait beárnyékolta és alighanem bukásra vezetett volna akkor is, ha perzsa hadjárata során nem éri a végzetes lándzsadöfés.

Van azonban ennek az ellenmondásnak egy másik következménye is. Amiként Iulianus elszigetelt volt oly értelemben, hogy igazában senki sem állt teljesen mellette, ugyanúgy egyetlen ellenfele sem állhatott vele szemben minden vonatkozásban. Ahogyan kétértelmű volt pogány híveinek, Ammianusnak és Libaniosnak ragaszkodása, annyira nem egyértelmű az egyház képviselőinek elmarasztaló ítélete sem. Nazianzosi Gergely gyűlölködő és elfogult invektívájában is kénytelen elismerni szociális tevékenységének érdemét [95]. Ugyanezzel a kényszerű elismeréssel adózik emlékének a nem kevésbé elfogult Ambrosius is [96]. A Valentinianus-dinasztia szociális törvényhozása alapvető mozzanataiban a »divus Iulianus« nyomdokaiban halad [97]. Iordanes amellett, hogy elítéli Iulianus apostasiáját, elismeri, hogy »kiváló és az állam szempontjából nélkülözhetetlen férfiú volt«. [98]. Prudentius, a keresztény költő e szavakkal foglalja össze Iulianusról alkotott és a saját szempontjából méltányosnak mondható ítéletét: »Perfidus ille Deo, quamquam non perfidus Urbi.« [99].

JEGYZETEK

- [*] Bibliográfiai tájékoztató. Iulianus császárral kapcsolatos ismereteink főforrását magának a császárnak művei alkotják. E dolgozatban a Hertlein-féle kiadást használtam (Iuliani imperatoris quae supersunt... omnia Lipsiae 1875). A kortársak tanúságtételei közül legfontosabb Ammianus Marcellinus Historia Romana c. művének XXI–XXV. könyve, amely Iulianus uralkodását öleli fel, továbbá Libanios antiochiai rétor több beszéde. Eunapios elvesztett történelmi művét felhasználta az V. sz.-i Zosimos: Nea Historia c. műve III. könyvében (ed. Mendelssohn, 1887). — A pogány forrásokkal szemben az egyházi felfogást képviselik a klasszikus egyháztörténeti írók, elsősorban Sokrates, Sozomenos, Rufinus, Philostorgius, Euagrius, Theodoretus Cyrus stb. Az előbbi kettőt a Migne-féle sorozat, a többbit az u. n. berlini corpus alapján idézem. — A Iulianusra vonatkozó igen nagyarányú modern irodalomból ma is a legjobb összefoglaló mű: Bidez: L'empereur Julien c. könyve (Paris 1932), német kiadásban is megjelent Julian der Ab'rünnige címen (München 1940). A császár törvényhozásának mélyreható feldolgozását

- adja: Ensslin: *Kaiser Julians Staats — u. Verwaltungsrechtliche Gesetzgebung c. tanulmánya* (Klio XVIII. 1923. 117—199. l.).
- [1] Downey: *The Economic Crisis in Antioch under Julian the Emperor* (Studies in Roman Economic History c. kötetben. Princeton 1951/312—321. l.
- [2] „Panta gemei, panta pollón” — id. Misop. 368 C, de az esetet többi forrásunk is megemlíti (v. ö. pl. Lib. Or. 1, 126. Sozom. V. 19,1 (p. 1272 B).
- [3] Misop. 368 D, Amm. XXII, 13—14, Sokr. III. 13, stb.
- [4] Összehasonlításként egy öt évvel később, 368-ban lezajlott eset. Egy Karthagói éhínség alkalmával Hymettius proc. Afr. gabonát vásárolt össze 30 modius/1 solidus áron és azt háromszoros értéken adta tovább, 10 modius/1 solidusért. Üzérkedés címén Valentinianus császár száműzte (Amm. XXVIII. 1, 18), bár az afrikaiak jó emlékezetükben tartották meg és működését emléktáblával örökítették meg (CIL VI. 1736). Julianus eladási ára tehát középarányos a Hymettius-féle beszerzési és értékesítési ár között. Ugyanezt igazolják Rostowzew „Frumentum” cikkének a gabona későókori árára vonatkozó adatai a PW enciklopédia 143. kk. VII. kötetében.
- [5] A modern feldolgozások (így: Ensslin i. c. 128. l., Bidez: 299. l.) egységesen mérőt („Scheffel”) mondanak, az eredeti szöveg azonban a 400 000 mellett metron-t, a többi szám mellett modius jelöl meg egységként. A szállított gabona mennyiségét tehát kétféle mértékegységben fejezték ki. A modius kb. 8,5 liter, a metron különböző mértékegységeknek felelt meg. A két számcsoporthoz (400 000 — 5000, 7000, 10 000) nagy eltérése is arra vall, hogy kétféle egységről van szó. — A metron különböző értékeiről v. ö. Segré: *Metrologia e circolazione monetaria nell'antico evo*
- [6] Misop. 370 A: „a város tehát bővében lett a kenyérnek, de semmi másnak”. Ezt a közlést sem a Iulianus-szal szemben barátságtalan antik írók, sem a modern szerzők nem veszik figyelembe és ezért alaptalanul beszélnek a császár intézkedéseinek teljes kudarcáról.
- [7] Misop. 370 B.
- [8] Misop. 349 D — 350 B, 357 D, 370 B.
- [9] Ensslin i. c. 128. l., Bidez i. m. 299. l., Downey i. c. 320—321. l.
- [10] Misop. 370 C. — A 354. évi felkelésre vonatkozólag l. cikkemet az Egri Ped. Főiskola II. (1956.) Évkönyvében: „Egy városi felkelés a kései császárkor idején, 510—525. l.).
- [11] Lásd főként Ensslin és Downey i. cikkeit. — Julianus társadalom-politikai tevékenységéről elemzést nyújt továbbá: Mazzarino: *Aspetti sociali del quarto secolo* (Bari 1951) 181. l. és kk.
- [12] N. N. Rozentalj: *Iulianus császár pogány reakciójának társadalmi gyökerei* (Izv. Ak. Nauk SzSzSR. Szer. Iszt. i fil. 1945:5, 387—393. l.). Magyarul a Szovjet Ökori Történet c. sorozat IV. köt. (Bp. 1954), 174—182. l.
- [13] I. c. 176. l.
- [14] *Pregnans megfogalmazásban* pl. Ep. 63 (587. l.): ... Óvakodom az újítástól mindenben, különösen pedig mindabban, ami az isteneket illeti. Úgy vélem, meg kell tartani az ősi szokásokat eredeti formájukban.
- [15] A Julianust magasztaló felirati és irodalmi anyag a *restitutio* fogalmát helyezi előtérbe. V. ö. CIL VIII. 16529: *restitutio libertatis et Romanae religionis*. Ann. Ép. 1893, 87. l. (Thibilis): *restitutio sacrorum*.
- [16] Mamertini: *Grat. act.* 245: ... Cum senatui non solum veterem reddidisses dignitatem, sed plurimum etiam novi honoris adieceris...
C. Th. IX. 2,1: *Ius senatorum et auctoritatem eius ordinis, in quo nos quoque ipsos esse numeramus, necesse est ab omni iniuria, defendere...*
C. Th. XI. 23,2: *Prototypias et exactiones in capitatione plebeia... a senatoriis... domibus submoveri oportet.*
V. ö. Lib. Or. 18,159 közlését arról, hogy Iulianus gyakran vett részt a senatus ülésein, hogy ezzel is kifejezze tiszteletét az arisztokrácia e hagyományoktól megszentelt gyűlekezetének irányában.

- [17] Zos. III. 11,3. — Themistios: Or. 34 p. 456 (Dindorf). V. ö. Kübler: Gesch. des röm. Rechts p. 333.
- [18] Főleg VI. és VII. számú beszédében. Kifogásai közé tartozik az, hogy a cinikus filozófus „semmiképpen sem akar alkalmazkodni a szokáshoz” (téteíá prosechein udamós prosékei 208 D) hogy a cinikusok „nyilvánosan láb-bal tiporják a köz-szokásokat” (u. o. 210 C), „a közhiedelmet mindenképpen megvetik” (u. o. 211 C) stb.
- [19] Iulianusnak a szegénység érdekében tett intézkedéseit kiemeli már Amm. XXV. 4,15—18 — igaz, hogy bizonyos rosszálló hangszúllyal: volgi plausibus laetus — popularitatis cupiditate... Intézkedéseit összefoglalja legújabbán: Mazzarino i. m. 181 kk.
- [20] Africára vonatkozólag — amelynek városaiból a feliratos anyag meg lehetős teljességgel ráánkmaradt — ez statisztikailag is kimutatható. Pl. Numidiában 337—363 közötti időközből 10 épület-dedicatio maradt ráánk, ebből 9 esik Iulianus uralkodásának 5/4 évére. V. ö. Warmington: The North African provinces... 36. l. — Irodalmi forrásokból l. Zos. III. 11,3, Mamertinus: Grat. act. 9,2; 10,1. — Lib. Or. 18,148.
- [21] Amm. XXII. 11, 6; XXV. 4, 15. Lib. Or. 13, 45.
C. Th. X. 3, 1: Possessiones publicas civitatibus iubemus restitui ita, ut iustis aestimationibus... locentur...
- [22] Az antiochiai bulé ilyen eljárását kifogásolja Libanios is, mert ennek következtében a városi rétorok nem jutottak földbérlethez. Or.
- [23] Antiochiában pl. 363-ban szegénysorsúak között osztott szét 3000 városkörnyéki telket, mert ezek curialis és nagybirtokos-bérlői nem gondoskodtak e földek megműveléséről. Misop. 370 D.
- [24] Amm. XXV. 4, 15.
- [25] A clericusokat már Constantinus törvényhozása felmentette a curia-tagság s az azzal járó terhek alól (C. Th. XVI. 2, 1, a. 313, többször megismételve; Iulianus ismét kötelezte őket a curiában való részvételre, de az anyagi ügyek vitelébe aligha lehetett beleszólásuk. V. ö. Julianus: Ep. 11 (p. 491), v. ö. C. Th. XVI. 2, 18, Theodoretus III. 3, IV. 4, Philostorg. VII. 4, p. 81.) Az egyháziak kikapcsolódásáról a kései ókorban a városi ügyek viteléből L. Declareuil: Curies et clergé au Bas-Empire. Rev. Hist. de Droit. 1935. 26. k.
- [26] C. Th. XII. 1, 50 = XIII. 1, 4; XII. 1, 54 = C. I. XII. 32, 23; C. Th. XII. 13, 1, Amm. XXV. 4, 15.
- [27] Ezt a „polgári” szakirodalomban uralkodó nézetet (v. ö. Ensslin i. c. 128. l.) magáévá teszi R. is, i. c.
- [28] Mamertini Grat. act. Juliano caesari 10, 1: ...magnifico cultu non privatas aedes, sed publica tecta surgentia...
- [29] Lib. Or. 18, 141: „ez (t. i. Constantinus politikája) a magánházakat nagygyá tette, a középületeket azonban formátlanná”.
- [30] V. ö. Horatius: Carm. II. 15, 13 k: Privatus illis census erat brevis, Commune magnum...
- [31] Lib. Or. 18, 146—150 megbélyegzi Constantinus eljárását, aki az immunitások bőséges ajándékozgatása révén lehetővé tette, hogy a curialisok, kevés kivétellel, a hadseregbe, a senatusba vagy a klérusba meneküljenek.
- [32] Julianus idevonatkozó intézkedéseit összegyűjtötte Ensslin, i. c. 118 kk.
- [33] C. Th. XII. 1, 51, a régebbi császárok (veteres principes) intézkedésére hivatkozva. V. ö. Misop. 367 D — 368 A, Zos. III. 11, 5, Lib. Or. 18, 146, u. a. Ep. 722. Amm. XXI. 12 22; XXII. 9, 12. XXV. 4, 12 — aki az ordo curialis illetén kiterjesztését túlzásnak tartja.
- [34] C. Th. XII. 1, 53 úgy intézkedik, hogy azokat a plebejusokat, „quos ad curialium munera subeunda splendidior fortuna subvexit”, a curiába bevonják. Antiochiában ez meg is történt: a curialis terhek viselésére kötelezték a császári birtokok kezelői és a pénzverde alkalmazottai közül a legjobbmódúakat (Misop. 367 D).

- [35] A választások tisztaságának biztosítására szolgál C. Th. XII. 1, 53: ...omnes omnino praeter sollemnes nominationes factas a curiis in irritum devocamus...
- [36] Misop. 367 D — 368 B elmondja, milyen visszaéléseket kellett a császárnak megakadályoznia (pl. szegénysorsú személyeket köteleztek curiára, a választásoknál nem várták meg a császári jóváhagyást).
C. Th. X. 3, 1 a városi földek bérbeadása körüli visszaéléseket óhajtja megakadályozni: Possessiones publicas civitatibus iubemus restituui, ita ut iustis aestimationibus locentur...
- [37] Lib. Or. 18, 147 kk megrója Constantínust a túlzott mértékben osztogatott immunitások miatt és ezzel szembeállítja Iulianus szigorúbb eljárását. — Constantínus idevágó törvényhozásának elemzése (C. Th. XII. 1, 23—49, v. ö. XII. 1, 23 előtt Gothofredus összeállítását), azt mutatja, hogy a curiából való távozásra előzetes engedélyeket nem adtak, viszont a már megtörtént eseteket utólag elismerték, s ezzel bátorítást adtak a törvénytelenésekre.
- [38] Iulianus nevéhez csupán a következő immunitások fűződnek:
C. Th. VI. 26, 1: a scriniarii, secretarii (császári titkárok) felmentése.
C. Th. VI. 27, 2: az agentes in rebus (császári titkosügynökök, akiknek számát Iulianus 27-re csökkentette) felmentése három évi szolgálat után,
C. Th. XII. 1, 55: 13 gyermekes családapák felmentése,
C. Th. XIII. 3, 4: a kerületi orvosok (archiatri) felmentése.
Ezzel kapcsolatban megjegyzendő, hogy Constantínus (C. Th. XIII. 3, 1) még az összes „medicus”-okat részesítette ebben a felmentésben.
- [39] C. Th. XII. 1, 50 = XIII. 1, 4. — V. ö. Philostorgius ed. Bidez VII. 4 (p. 81) Theodoretus: Hist. Eccl. III. 6, 5.
- [40] Ilyen visszaéléseket sorol fel, polemikus éllel: Misop. 365 AB (patronatus osztogatása pénzért, lakomák rendezése közpénzen, jogtalan adók kivetése stb.). — Ezeket a visszaéléseket a curiák és a császári officiumok tagjai egyaránt elkövethették.
- [41] Greg. Naz.: Or. IV. (Contra Iulianum I/45 (P. G. 35, 569): „hogy a városok alatta (t. i. Iulianus alatt) ne jóléttel, hanem bajokkal teljenek meg).
V. ö. Sozom. V. 5.
- [42] C. Th. XII. 1, 50.
- [43] Lib. Or. 16, 20; Or. 17, 14.
Zos. III. 10, 4: „mindazokat a városokat, amelyeket elért, átvonulása megörvendeztetett és a legjobb reményekkel töltött el...”
- [44] Mamertini: Grat. act. 21, 2 (a császár környezetéről): Tum aliud quoddam hominum genus est in amicitia principis nostri, rude, ut urbanis istis videtur, parum come, subrusticum...
- [45] Misop. 349 D, 350 D.
- [46] Zur Chronologie und Quellenkunde des Ammianus Marcellinus. Hermes XLI. 1906. 481 kk.
- [47] Thompson: The historical work of Ammianus Marcellinus. Cambridge 1947. 72 kk. V. ö. Ensslin: Zur Gesichtschreibung u. Weltanschauung des Amm. Marc. Klio. Beihefte XVI. (1923), főleg 5 és kk., és 25—33 l.
- [48] Amm. XXI. 12, 23 jellemző módon hozza kapcsolatban a decurioknak nyújtott kedvezményeket a rájuk rótt újabb terhekkel: ad quorum (sc. municipalium ordinum) favorem propensor, iniuste plures muneribus publicis adnectabat. — Tehát: a curiaknak kedvezett, a curialisokhoz igazságtalan volt.
V. ö. Amm. XXII. 9, 12: Iulianus a curialisoknak még jogos mentességeit sem fogadta el: aegre sub eo a curialibus quisquam adpetitus, licet privilegiis... communitus, ius obtinebat aequissimum.
Amm. XXV. 4, 21: parum ferendum, quod municipalium ordinum coetibus patiebatur iniuste quosdam adnecti vel peregrinos.
- [49] Amm. XXII. 14, 2; XXIII. 2, 3. — Elvileg elutasító álláspontját az ármaximálásokkal szemben Gallus 353/354. évi intézkedéseivel kapcsolatban fejt ki

- (XIV. 7, 10 kk). A 363. évi események leírásánál határozottan rosszindulatú Iulianus irányában, ennek bővebb kifejtését l. a 93. jegyzetben.
- [50] Lib. Or. 16, 21—22.
- [51] Or. 1, 126; Or. 16, 15-ben kijelenti, hogy az éhínség oka csak a rossz termés, meg a szabad kereskedelmet akadályozó „újítások” voltak. Később (u. o. 20) Iulianust átlátszó módon mentegeti a népszerűség-hajhászás, a pillanatnyi indulatoktól sugallt meggondolatlan cselekvés vádjá alól. — E beszédéből kitűnik az is, hogy a kiskereskedőknek a chrysargyron adó (auri lustralis collatio) alóli felmentését curialis körökben helytelenítették; a népszerűség hajhászásának vádjához tartozik többek között:
Jellemző szavakkal határolta el magát önéletrajzában (jóval a császár halála után) annak tevékenységétől: „az embert szerettem — mondja — bár tetteimnek nem hízelegtem”. (Or. 1, 121). —
Az antiochiai konfliktus idején Libanios nyíltan is szembeszállt a császár intézkedéseivel, olyannyira, hogy egy jóakarója figyelmeztette, közel van az Orontes folyó (Or. 1, 126).
- [52] Or. 16, 41: „zárjuk be egy rövid időre a színházat, a lóversenyeket pedig kisebbségű versenyjátékokká korlátozzuk”.
- [53] Alföldi: Die Kontorniaten. Bp. 1943.
u. a.: The conversion of Constantine and Pagan Rome (Oxford 1948)
u. a.: A conflict of ideas in the late Roman Empire (u. o. 1952).
- [54] Hartke: Geschichte u. Politik im spätantiken Rom, 74 kk.
Hartke: Römische Kinderkaiser.
Straub: Studien zur Historia Augusta, főleg 99 kk.
- [55] Mindehhez: Alföldi: The conversion of Constantine..., főleg
- [55a] Mindehhez lásd: Stein: Gesch. des spätröm. Reiches 327 k.
Demougeot: De l'unité à la division de l'empire 65 k, 121 k.
- [56] C. Th. IX. 16, 7 és a későbbi törvényhozást. — Az idevonatkozó törvényhozást összeállította Martroye: La répression de la magie... au IVE siècle. Rev. Hist. de Droit. N. S. IX. (1930.) 673 kk.
- [57] Amm. ezekről a perekről műve több helyén szól: XXVI. 10, 9 kk (10, 14 kiemeli, hogy az áldozatok jórészt az előkelők közül kerültek ki). XXVII. 7, 5—6, XXVIII. 1, 1 kk (1, 10 szintén az áldozatok előkelő származását emeli ki), XXIX. 1: a keleti varázslás-perék Theodorus usurpatio iránti kísérletével kapcsolatban.
- [58] A perek vádlottai — amennyire Amm. és Lib. közléseiből őket személy szerint ismerjük — túlnyomórészt jómódú pogányok voltak.
- [59] Lactantius: De mort. persec. 36: In primis indulgentiam christianis communitulo datam tollit, subornatis legationibus civitatum, quae peterent, ne intra civitates suas christianis conventicula exstruere liceret.
- [60] U. o.: Ingressusque Bithyniam, quo sibi ad praesens favorem conciliaret cum magna omnium laetitia sustulit censum. — Itt a Galerius által a városokra kivetett rendkívüli adó — „census in provincias et civitates semel missus” (Lact. i. m. 23) eltörléséről van szó.
- [61] CIL VIII. 2403, 17903. — Kommentárját adja többek között: Mommsen: Ges. Schriften VIII. 312 kk., Warmington: The North African provinces... 41 kk.
- [62] Warmington: i. m. 35 kk.
- [63] C. Th. XIII. 3, 5: magister studiorum... iudicio ordinis probatus decretum curialium mereatur optimorum conspirante consensu...
- [64] Ilyen sérelmek: a clericusok curia-kötelezettsége, a pogány templomok vagyonának visszaszolgáltatása stb. Ez intézkedésekre nézve l. C. Th. XII. 1, 59 = XIII. 1, 4 Gothofredus kommentárjával, Sozom. V. 5, 1—2, Theodoretus III. 6, 5 p. 182 (Parmentier), Philostorgius VII. 4.
Az egész kérdéshez: Declareuil: Curies municipales et clergé au Bas-Empire. Rev. Hist. de Droit 1935, 26 kk.

- [65] Julianus: Ep. 52 (p. 561) szerint a klérus azért van megbántva, „hogy nem ítélkezhetnek, nem írhatnak végrendeletet (t. i. mások megbízásából a saját javukra), nem tulajdoníthatják el mások telkeit és nem sajátíthatnak ki mindent maguknak”. — Ez a vád képet ad arról, milyen mértékben élt a klérus a Constantinus adta lehetőségekkel közfunkciók ellátására.
- [66] De mortibus boum 106 = P. L. 19, 800.
A kereszténység elterjedésének folyamatára vonatkozólag még mindig alapvető: Harnack: Mission u. Ausbreitung des Christentums c. műve, amelyet az újabb kutatások azonban messzemenően kiegészítettek. A birodalom keleti városainak vallási viszonyaira nézve l. o. II. k. 799 k. l.
- [67] Iul. Ep. 4 (p. 484, 10).
- [68] Od. 10, 73—74 (Devecseri G. ford.).
- [69] Iul. Ep. 49 (p. 555, 8).
- [70] V. ö. Greg. Naz. Or. IV. (= Contra Iul. I.) 75 (P. G. 35, 599), Iulianus uralkodásának árnyoldalai között: a népesség és városok lázongásai, családok viszálykodása és felbomlása, stb.
Theodoretus III. 6, 1—5 (ed. Parmentier, p. 181 k.): zavarokról, pogány tüntetésekről, keresztény ellentüntetésekről ír és megállapítja, hogy az „aljas császár ahelyett, hogy alattvalóinak békéjéről gondoskodott volna, maga ingerelte egymás ellen a lakosságot”.
Philostorgius VII. 4 (ed. Bidez p. 80) „... mivel a pogányok a legelvadultabb módon támadtak rá mindenütt a keresztényekre...”
Sokrates III. 13: „Ekkor a pogányok mindenütt rátámadtak a keresztényekre, s a magukat filozófusoknak mondók mindenfelé összeröföntek”.
Hist. Sti Ephraemi ed Lamy II. p. 24: (a szír eredeti latin fordítása): Hoc etiam tempore (sc. Iuliani) exorta sunt bella ac seditiones in omnibus urbibus.
Hasonló jellemzést ad az ekkori városi mozgalmakról Rufinus Hist. Eccl. XI. 28, a Chron. Pasch. ed. Dindorf p. 546 ad a. 362, stb.
- [71] V. ö. az előző jegyzetből Sokrates Theodoretus és Philostorgius szövegét.
- [72] Misop. 370 C: „demos... dikaiós epraxe uketi metriós”.
- [73] Misop. 357 C. — Az emesai ker. ellenes tüntetésről említést tesznek az egyháztörténeti írók is: Theod. III. 6, 5; Chron. Pasch. p. 547, 6.
- [74] Meg kell különböztetnünk egyes rendszerint hivatalos személyek által végrehajtott, vagy kisebb csoportok által kezdeményezett atrocitásokat a lakosság széles tömegeit megmozgató népi akcióktól.
Hatósági személyek vagy kisebb csoportok által vezetett akciókat az egyháztörténeti írók nagyobb számban említene meg. Az összes keresztényellenes terrorisztikus jellegű akciók listája a következő:
1. Ascalon (Theod. III. 7, 1; Chron. Pasch. p. 546, 18).
2. Gaza (Sozom. V. 10, 6; Greg. Naz. Or. IV. 87).
3. Sebasté (Theod. III. 7, 2, Rufinus: XI. 28, Chron. Pasch. p. 546, 12, Philostorg. VII. 4).
4. Heliopolis (Chron. Pasch. p. 546, 21; Sozom. V. 10, Theod. III. 7, 2).
5. Emesa (l. a 73. jegyzetet).
6. Arethusa (Theod. III. 7, 6; Greg. Naz. Or. IV. 88—91, Sozom. V. 10, 8—14).
7. Epiphaneia (Chron. Pasch. 547, 8).
A közlések azt a benyomást keltik, hogy csupán a 4., 5., 6. alatt említett mozgalmak voltak nagyobbarányúak, a többi „egyéni” akciónak látszik. Érdekes stílárius kritériumot ad Theodoretus: az Ascaloni és Sebastéi atrocitásoknak helyhatározót használ (en Askaloni, en Gazé), a 6.-nál „hoi Arethusioi” kifejezést alkalmaz.
- [75] Erre a zendülésre főforrásaink: Amm. XXII. 11, Iulianus: Ep. 10 és 26 Sokr. III. 2, 10; 3, 1, Sozom. V. 7, Athanasius: Hist. acephala 8, Theod. II. 28, Philostorg. VII. 1 (ed. Bidez p. 77).
- [76] Iul. Ep. 10, főleg p. 480, 19 kk.

- [77] Sokr. III. 2, Chron. Pasch. ad a. 362 p. 546, Kedrenos p. 532—533 a püspök elleni zendülés résztvevőit, mint „Hellénes”-t, pogányokat aposztrofálják.
- [78] Sozom. IV. 10, Athanasius: Apologia de sua fuga 24.
- [79] Ep. 6 (p. 484, 20), Ep. 26 (p. 515, 7).
- [80] Sozom. V. 7, 3: „Jól tudom, hogy az ariánusok állítása szerint Georgius mind ezt Athanasius hívei által szenvedte el”.
- [81] Philostorg. VII. 1, ed. Bidez p. 77, 8 (Photius excerptumaiából): „azt állítja ez az istentelen szerző — t. i. Philostorgius — hogy Athanasius véleményének volt irányadó szerepe a történetekben”.
- [82] V. ö. Eusebius: Chron. Hieron: ad a. 362 (Mommсен: Chron. min. I. 456): *Georgio per seditionem populi incenso, qui in locum Athanasii ab Arianis fuerat ordinatus, Athanasius Alexandriam revertitur*”.
- [83] Amm. XXII. 11, 7.
- [84] Iulianus id. levelében ismételtelen kiemeli, hogy a püspök megölése a démos műve volt (Ep. 10, p. 489, 5; 490, 12).
- [85] Sozom. V. 4, 1—5; Greg. Naz. Or. IV. 92—93; Lib. Or. 16, 14; Theophanes: Chronogr. ed. Niebuhr p. 73.
- [86] Sozom. V. 3, 6 és kk.
- [87] Lib. Ep. 1367, 1368 (a Foerster-féle kiadás szerint).
- [88] Iul. Ep. 43 (p. 547).
- [89] Sozom. V. 3, 5.
- [90] Iul. Ep. 52 (p. 559 kk), Sozom. V. 15, 11.
- [91] Sozom. V. 15, 4; v. ö. Jul. Építres, ed. Bidez No. 55.
- [92] Lib. Or. 1, 126.
- [93] Amm. XXII. 13—14 alatt mondja el az antiochiai eseményeket. Előadása a következő fontosabb mozzanatokat illetően ferdíti el a tényeket:
- a) Elhallgatja az éhínséget, csupán az esőzés elmaradását említi meg;
 - b) Elhallgatja az áremelkedést, áruuzsorát, általában a gazdagok visszaéléseit. Így azt a látszatot kelti, mintha Iulianus a normális (nem pedig a mesterségesen felvert) árakat szállította volna le, ami a háborús előkészületek közepette valóban érthetetlen eljárás lett volna;
 - c) Az ármaximálást homályos indokolással helyteleníti, mondván, hogy „ez, ha nem járnak el kellő módon, szükségét és éhínséget idéz elő” — de nem árulja el, mi a „kellő mód”. XIV. 7, 5 alatt helyesen állapította meg, hogy az ármaximálás jó végrehajtásának feltétele árubőség teremtése, mivel ez most megtörtént, ezért kellett a történetírónak, helytelenítő álláspontja alátámasztására ezzel a körmondfont megfogalmazással élnie. Egyúttal elhallgatja, hogy Iulianus nagymennyiségű gabona behozataláról gondoskodott.
 - d) A kronológiát meghamisítja. Úgy állítja be, mintha a Misopogon megjelenése váltotta volna ki a megbántott antiochiaiakból a gúnyolódást és tüntetéseket — holott a Misop. éppen e tüntetések hatása alatt keletkezett. A történetíró nyilván antiochiai curialisoktól nyerte információit a történetek felől, s ez megmagyarázza előadásának kirívóan egyoldalú jellegét.
- [93a] A Daphnéi incidensről értesít Misop. 346 B, 361 B — 362 B, Lib. Or. 11, 235 k, Sokr. III. 18—19, Sozom. V. 19, Rufinus X. 36—37, Theod. III. 10—11, Philostorg. VII. 8, Joh. Chrysost.: De s. Babyla contra Julianum 15—16, Artemii Passio 49, Kedrenos (Bonni kiad.) I. 536, 9 kk.
- [94] Misop. 362 D — 363 C, Lib. Or. 16, 35, Malalas ed. Dindorf. p. 327. aki a tüntetést azzal indokolja, hogy Antiochia lakói, „mint szenvedélyes keresztények” gyűlöltek a császárt.
- [95] Or. IV. 75-ben, ahol a császár egyéniségéről összefoglaló képet ad. érdemeiként tudja be a cursus publicus egyhítését (ezt jelenti a görög *dromos* kifejezés), az adócsökkentést, megbízható hivatalnokok kiválasztását, a korrupciók megtorlását stb. — tehát helyesli szociálpolitikájának legjellegzetesebb mozzanatait.

- [96] De obitu Valentiniani 21. §.
 [97] Mazzarino: Aspetti sociali... 184 l.
 [98] Iordanes: Romana 304 (M. G. H. Auct. Ant. V. p. 39): „Julianus apostata... multos blanda persecutione inciciens ad sacrificandum idolis compulit. Ipse si quidem vir egregius et rei publicae necessarius...” Sajátos, szinte „fogcsikorgató” elismerés rejtőzik a bizánci krónikásnak, Theophanesnek jellemzése mögött (Chronogr. ed. Niebuhr p. 75). „A keresztények jótékonyágát ez a hitvány hitszegő utánozta, s az idegenek és szegények szükségleteiről gondoskodott, ily módon ámitván el az együgyű lelkeket” (apatón tus haplusterus).
 [99] Apoth. 449, v. ö. a következő sorokat is.

AUSZUG

JULIAN UND ANTIOCHIEN

Die letzten Monate der Regierung Julians des Abtrünnigen wurden durch jenen tragischen Konflikt des Kaisers mit der ganzen Bevölkerung seiner damaligen Hauptstadt Antiochien bewölkt, dessen treffliche Schilderung wir einem der letzten Werke des Kaisers, dem Misopogon, verdanken. Anknüpfend an die Ereignisse dieses Zusammenstosses, wird im Aufsatz die Frage aufgeworfen, welcher Art Zusammenhang zwischen Julians Religionspolitik und Sozialpolitik zu finden ist. Der sowjetische Althistoriker Rosental beantwortete diese Frage in einem jüngst auch in ungarischer Sprache erschienenem Artikel in jenem Sinne, dass die heidnische Reaktion des IV. Jhrh.-s ein Ausfluss des sozialen Kampfes der niederen Schichten der Gesellschaft gegen die herrschende christlich-aristokratische Bürokratie gewesen sei. Anhand einer eingehenden Analyse einerseits der uns zustehenden Daten bez. der religiösen Ansichten der römischen u. östlichen Aristokratie, der im Kreise der vornehmen Bürgerschaft herrschenden Magie u. Zauberverwesen, der pro-heidnischen Stimmung der staed-tischen Curien, der ambivalenten Stellung Ammians u. Libanius' dem Kaiser gegenüber — andererseits der uns bekannten staed-tischen Aufstände gegen Julian musste die Theorie R.-s als der historischen Wirklichkeit entgegenstehend, verneint werden. Julians Religionspolitik und seine sozialen Bestrebungen stehen einander gegenüber in einem heillosen Gegensatz, der etwa folgendermassen zu formulieren ist: seine sozialen Bestrebungen, die Lage der „unterdrückten Masse“ (to adikumeno pléthei — Misop. 370 B) zu heben, riefen den Widerstand jener staed-tischen Aristokratie hervor, die die beste Stütze seiner religiösen und kulturellen Ideen hätte sein können. Andererseits entrüstete seine heidnische Religionspolitik die Kleinbürgerschaft der östlichen Städte, deren Interesse seine sozialen Reformen dienten. In diesem unheilbaren Zwist zwischen religiösen Ansichten und sozialer Wirklichkeit entdecken wir die tiefe, Schicksalsschwere Tragik des vielleicht letzten grossen Kämpfers antiker Humanität und Bildungsideale.

A PEDAGÓGIA ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA

Dr. BERENCZ JÁNOS

FREUD, MÉLYLÉLEKTAN. PEDAGÓGIA

(Szempontok a mélylélektan kritikájához.)

„Amit szívedbe rejtessz,
szemednek tárd ki azt;
amit szemeddel sejtessz,
szíveddel várd ki azt.”

(József Attila.)

József Attila e sorai — melyek Sigmund Freud 80. születésnapjára íródtak — szemléletesen, költői sűrítéssel utalnak a freudi lélekelemzés két fontos pillérére: az elrejtésre (= elfojtásra) és az analízis során történő feltárára.

Ami az elrejtést illeti, ez szimbolikusan Freud lélekelemzésének magyarországi sorsára is vonatkozik.

A magyar kultúrpolitika ugyanis, — főleg az ellenforradalmi rendszer idején, a két világháború között, — nem nézte jó szemmel Freud gondolatainak terjesztését. Sőt, némely művének magyarra fordítását egyenesen meggátolták. A reakciós kultúrpolitikának meg is volt az oka erre a cenzurára: Freud szembenáll minden félelemre építő, terrorisztikus társadalmi-politikai rendszerrel. Az uralkodó osztályok egyes ideológiai támaszait pedig, — főként a vallást, — olyan elemzésnek vetette alá, amely alkalmas volt arra, hogy megingassa a hagyományos tekintélyeket, aláássa az ezekbe vetett hitet.

Freud egyik fordítója erről írt 1945-ben: [1].

„Freudnak az a munkája kerül magyar nyelven a magyar olvasók kezébe — eredeti címe: „Die Zukunft einer Illusion” —, amely az elmúlt 25 év alatt nem jelenhetett volna meg. Az uralkodó hivatalos szellem nem engedte meg egy könyv megjelenését, amely uralmának alapját tudományos bírálatban részesíti és pusztán tudományos módszereket alkalmazva a tárgyi tudásra való nevelés szükségességét bizonyítja be.

A lélekelemzés Magyarországon üldözött, vagy legjobb esetben megtűrt tudományként szerepelt; a rá vonatkozó tudatlanság, vagy, ami még rosszabb, a félműveltség általános volt és még ma is az.”

A következő fejtegetések két részre oszlanak: I. Freud életpályája ...
II. Mélylélektan és pedagógia.

Freud életpályája, társadalmi nézetei.

Freud tudományos működésében több, — bár teljes élességgel el nem különíthető, mégis némely fővonásában jellemző, — korszakot különböztethetünk meg.

Az *első, korai szakaszt* 1895-ig, a hystériáról szóló tanulmánykötet megjelenéséig számíthatjuk. Ez bizonyos értelemben az útkeresés kora.

Freudnak Fliesshez írt leveleiből megtudjuk, hogy az orvosi pálya kezdetben nem vonzotta őt különösebben, hanem eleinte inkább filozófiai, majd jogi és társadalomtudományi tanulmányok iránt élt benne érdeklődés. Az orvosi pályára végül is az a sajátos érdeklődése kötötte le, amely természettudományos és egyszersmind az emberi, társadalmi viszonyok felé is irányuló volt.

Orvosi diplomájának megszerzése után egy ideig az ideggyógyászattal kapcsolatos anatómiai és fiziológiai problémák foglalkoztatták. E kezdeti irányzatának egyik fontos dokumentuma az aphasia-ról szóló tanulmánya, mely 1891-ben jelent meg [2].

Pályájának ebben a kezdő szakaszában is erősen foglalkoztatta őt már a neurotikusok kezelése. Ennek az érdeklődésnek eredményeképpen BERNHEIM-nek a szuggesztiós kezeléssel szülő művét 1888-ban nemcsak fordította, hanem egy régebbi francia orvosnak, LIÉBAULT-nak az alvásról és a hasonló állapotokról vallott nézeteit elevenítette fel. (Liébault: „Du sommeil et des états analoges.” 1866.)

A pszichoanalízis elméletét és módszerét BREUER-rel végzett kutatásai során alakította ki. Breuer megfigyelése szerint, ha a beteg csökkentett tudatállapotban (hipnózis, szuggesztió), gátlástalanul mindarról beszélhet, ami csak tudatában felmerül, ez javít az állapotán. Freud és Breuer eleinte hipnózisban, szuggesztiós állapotban, — később azonban a hipnózt, szuggesztiót mellőzve, teljesen szabadon, gátlástalanul beszéltették a beteget. Kétségtelen, hogy ennek az ún. „szabad asszociációs” módszernek az alkalmazása nagy rátermettséget, tapintatot kíván az orvostól, mert szigorúan tartózkodni kell a betegnek bármiféle befolyásolásától. Arra kell törekedni, hogy a páciens minden gátlástól, szégyenkezéstől mentesen, teljesen őszintén, híven számoljon be lelkivilágának legapróbb, legelrejtettebb rezdüléséről is.

A szabad asszociációs módszer eredményes alkalmazása nagy tapasztalatot, szinte intuitív képességet kíván azért is, mert fennállhat az a veszély (természetesen a kevésbé tapasztalt, képzett, kevésbé rátermettek számára), hogy az orvos esetleg túlzott, szubjektív, megalapozatlan következtetéseket von le akkor, mikor voltaképpen csak jelentéktelen momentumok vetődnek fel. Erre a nehézségre pszichológusok fel is hívták a figyelmet [3].

E szabad asszociációs módszerrel végzett vizsgálatokból — melyeket Freud Breuerrel együtt hisztérikus betegeken végzett — azt a következtetést vonták le, hogy a hisztérikus tünetek nem valami homályosan

megmagyarázható „ideges sokk” pillanatnyi lecsapódásai, (mint azt az angol pszichiáterek nyomán a híres Charcot is vallotta), nem is egyszerűen degenerációs tünetek, nem valamilyen véletlen eredményei, hanem ezeknek előidézője, közvetlen oka valamilyen *lelki trauma*, lelki sérülés. Ezek az eredményei Freud és Breuer közös munkájának [4].

Freud azonban nem állt meg ennél a trauma-tannál, a trauma keletkezésére, okára, körülményeire keresett mélyebb választ.

Erre a problémára keresett működésének következő, *második szakaszában* (1895—1904), választ.

A „trauma-tant” túlhaladó kérdésfeltevés szükségszerűen a traumát megelőző, a tudat legmélyébe, a *tudatalattiba* elrejtett, Freud kifejezésével élve, *elfojtott élmények*, vágyak, ösztönök kutatásához vezetett. Ez a kutatás a trauma történetének, vagy talán pontosabban szólva, előtörténetének feltárását kívánja meg.

A trauma előtörténetének kutatása azzal a tanulsággal járt, hogy a „trauma” erősen relatív jelenség. Az a mindennapi tapasztalatból közismert, hogy egy bizonyos inger, megrázkódtatás a legkülönbözőbb hatást érheti el különböző idegrendszerű, vérmérsékletű embereknel; ami súlyos megrázkódtatás, trauma az egyik embernek, azt másvalaki esetleg alig érzi meg. Az azonban már kevésbé magától értetődő, hogy egy bizonyos inger, élmény ugyanazon személy számára sem mindig vált ki hasonló hatást, és hogy ugyanaz az élmény bizonyos körülmények között súlyosabb következmények nélkül jár, míg más helyzetben traumatikus lehet és súlyos tüneteket válthat ki.

A trauma tehát önmagában nem okoz feltétlenül betegséget, hanem csak sajátos helyzetben, lelki diszpozíció mellett kelt tüneteket.

Milyen természetű mármost tartalmilag a traumát előidéző élmény?

Freud nagyszámú tapasztalat alapján úgy látta, hogy a trauma mélyén elfojtott erotikus vágyak, ösztönök vannak. Végeredményben tehát az *Erosz*, (melyet a köznapi szexualitásnál tágabban, mint általános testi öröme, kielégülésre törekvést értelmezett Freud) rejlik ott a tudatalattiban, mint a traumák végső forrása. A visszafojtott erotikus ösztönöknek van tehát Freud szerint bizonyos helyzetben és lelki diszpozíció esetén traumatikus hatásuk. Az Erosz mellett, azzal együtt még egy fogalmat vezetett be Freud: a *libidót*. Ez az Erosz erejét jelenti, mely mennyiségileg változik, egyénileg és a helyzettől függően is.

A „libido” elég általánosan elterjedt fogalom a mélylélektanban. Gyakran azonban Freudtól eltérően, tágabban értelmezik. Így pl. Jung „libido”-n a pszichikai energiák összességét érti, amely azonos a pszichikai tartalmak intenzitásteremtésével. Ez tehát nemcsak az erotikus ösztön energiáját jelenti, hanem magában foglal mindenféle pszichikai energiát. (Vö. Jung: Bevezetés a tudattalan pszichológiájába. Bp. 1948. Bibliotheca. Ford.: dr. Nagy Péter, 82. l.) — Freud ennél szűkebb meghatározása szerint „A libido fogalmával egy mennyiségben változó erőt határoztunk meg, amellyel a nemi izgalom területén való folyamatokat és áttételeket mérhetjük”. A libidót megkülönböztetjük az energiától, amely minden lelki folyamatnak általában az alapja. (Freud: Gesammelte Schriften, V.—92. l.)

Összefoglalva: A traumát és annak mélyén rejlő erotikus konfliktust, a beteg elfojtja. Ezek a tudat alá, a tudattalanba kerülnek. Ezek az elfojtott vágyak, ösztönök, képzetek a felidézéssel szemben többé-kevésbé erős *ellenállást* fejtenek ki. Ezért nem könnyű az orvos és a beteg számára a tudatosítás, felszínre hozás, az „*ellenállás*” megszüntetése. A lélekelemzés kezdeti szakaszában sokan nem méltányolták kellően az elfojtás és az ellenállás viszonyát, az erotikus konfliktus tudatalatti szerepét. Egyes vulgarizálók, akiket Freud gúnyosan „vad pszichoanalitikusok”-nak nevezett, azt gondolták, hogy a gyógy mód lényege csupán a felvilágosítás, és hogy a neurózis tulajdonképpen a nemtudásból fakad. Ezzel szemben arra kell rámutatni, hogy a neurózisnál nem pusztán nemtudással, hanem ellenállással, tudni nem akarással állunk szemben.

Ferenczi Sándor szavai szerint: „Azon egyébként már régen túlhaladott álláspontnak tarthatatlanságára, mely szerint a pszichoneurotikus „tudatlanságban” szenved, különösen döntő bizonyítékot nyújt Freudnak az a megállapítása, hogy igen sok kényszerneurotikus egyáltalában sohasem is felejtette el megbetegedésének körülményeit: ezekben az esetekben az elfojtás egyszerűbb szerkezetet vesz igénybe: ahelyett, hogy a traumát felejtene el, érzelmi színezetétől fosztja azt meg, úgy, hogy belőle a tudatban csak közömbös, lényegtelennek tetsző képzet-tartalom marad meg... ezekben az esetekben tehát nem is valamely képzettartalom elfojtásának, hanem tisztán indulati elfojtásnak a következményeiről van szó.”

(Ferenczi Sándor: „A neurózisok pszichoanalitikus tanának haladása” — „A pszichoanalízis haladása” c. kötet, 13. l.)

Freud módszerének és a pszichoanalízis tanításának további, konkrétebb kidolgozásához, finomodásához vezetett az álmok pszichoanalitikus magyarázata, a pszichoanalitikus „*álomfejtés*”. (Az álomfejtésről szóló műve 1900-ban jelent meg és sok kiadást ért el. A következő idézetek a Somló Béla kiadásában évszám nélkül — 1930. körül — megjelent magyar kiadásból valók. Fordította: Hollós István dr.)

Az álomfejtés, álom-elemzés Freud determinisztikus, természet-tudományos, sőt mondhatjuk: ösztönösen materialista gondolkodásmódjának bizonyítéka.

Szemben áll a misztikus-vallásos álomfejtés minden fajtájával: az egyiptomi, görög (Artemidoros például) és a középkori katolikus álomfejtéssel, jóslással. Ezeket az jellemezte, hogy az álomnak, egyes elemeknek az álmodó élményeitől, lelkivilágától független, szimbolikus, misztikus értelmezést tulajdonítottak. De elveti azt a laikus nézetet is, mely az álmot merő véletlennek, tartalmát értelmetlennek tekinti. Freud értelmet, kauzális meghatározottságot keres és talál az álomban. Gondosan megvizsgálva az álmodó tapasztalatait, élményvilágát, azt keresi, hogy milyen tudattartalmak tükröződhetnek az álomban.

A szabad asszociációs módszerrel folytatott álom-elemzéseiből azt szűrte le, hogy az álom elfojtott, tudat alá szorított élményeket, vágyakat tükröz. Az álom értelme minden esetben az szerinte, hogy — végső eredményben, hatásában — vágyakat teljesít.

Röviden: *minden álom: vágyálom* Freud szerint. Amint a közmondás tartja: éhes disznó makkal álmodik. Persze ez a vágyálom-jelleg nem mindig szembeötlő, és Freud éles logikával azt igyekszik bizonyítani, hogy esetleg elfojtva, nehezen felismerhetően, — de minden álomban megvan ez a vonás. Az álomnak ez a vágy-álom jellege nem jelenti azt, hogy mindig szexuális vágyakról van szó, bár kétségtelenül a szexualitás e tekintetben is nagy szerepet játszik Freud elemzéseiben.

Az álom elemzésekor az analizált személy az álom egyes elemeihez hasonló analóg élményeit keresi, majd igyekszik felkutatni az egyes álom-elemek rejtett asszociációit, az elfojtott tartalmakat, azért, hogy nyílt, „manifeszt” álomból kiindulva, eljusson az álom tulajdonképpeni értelméhez, a rejtett („latens”) álomtartalomhoz. A manifeszt álom mindig az álom-munka eredménye. Ezt az álom-munkát, annak jellegét, derítik fel a különböző álomelemzések. Tartalmi szempontból nézve az álmoknak több típusát különbözteti meg, kiemeli pl. a zavarbaejtő meztelenségről, a hozzátartozó halálálról szóló álmokat és az eléggé gyakori, ún. vizsga-álmot.

A vizsga-álomról megállapítja, hogy „ezek kitörülhetetlen emlékei azoknak a büntetéseknek, amelyeket gyermekkorunkban elkövetett hibákért szenvedtünk el s amelyek így tanulmányaink két tetőfokán a szigorú vizsgálatok „dies irae, dies illa” alkalmával bensőnkben újból megrezdülnek. A neurotikusok „vizsga félelmét” is a gyermekkori szorongások erősítik meg. Ha pedig már nem vagyunk tanulók, nem — mint régen — a szülők és nevelők, vagy tanítók azok, akik büntetnek...” A vizsga-álmok további magyarázatát szolgáltatta Freud egy kartársának megjegyzése, aki kiemelte azt, hogy tudomása szerint érettségi álom csak olyanoknál fordul elő, akik ezen a vizsgán átmentek, sohasem azoknál, akik megbuktak. E szerint a szorongó vizsgaálomról, amely akkor jelentkezik, amikor a következő napon felelősségteljes munka és felsülés lehetősége előtt állunk, mindinkább beigazolódik, hogy a múltból oly alkalmakat keres ki, amelyben a nagy, előző aggodalom jogosulatlannak bizonyult és a sikeres eredménnyel cáfolatot nyert. — A vizsga álmok vágyteljesítő jellege tehát valami felkészítés, a nehézségekre való felvértezés és vígasztalás szokott lenni. Van olyan eset is, amikor az ilyen vizsgaálomnak rejtett szexuális értelmet tulajdonítottak [5].

Az álom-munka mechanizmusát feltárva, Freud megkülönböztette az elfojtott tudattartalmak *eltolását* (álombeli azonosítást, vagy egységes elemek széthasítását) a *sűrítést* és a *szublimálást*, az egyes élmények felismerhetetlenné váló átszellemítését, a konkrétumoknak szimbólumokká való feloldását. Az álombeli szimbólumoknak többféle tipikus és gyakori értelmét tartotta számon: a kalap pl. a nemi szervet szimbolizálja, az elgázolás és a lépcső a nemi érintkezést stb. Ez utóbbit pl. azzal magyarázza, hogy a két aktus — az onánia és a coitus — ritmikus karakterű (i. m. 276. lap).

Freud az álom-szimbolikában nem az álmodó élményvilágától függetlenül, nem elvontan értelmezi a megfelelő szimbólumokat, hanem

mint gyakori szimbolizációt emel ki egyes konkrétumokat. Ez az értelmezés tehát különbözik a babonás, misztikus álomszimbolikától, bár kétségtelen, hogy veszélyeket rejtett magában, mert sok freudistát valamilyen elvont, misztikus értelmezésre, önkényes szimbolika megalkotására csábított.

A freudi pszichoanalitikus felfogás egyes alapvető elemei a századfordulóig megjelent műveiben már előkerültek, úgy, hogy azt mondhatjuk, bizonyos lényeges vonásaiban a lélekelemzés már az 1900-as évek elején megmutatkozik.

Ha társadalmi szempontból próbáljuk megközelíteni a lélekelemzést, az imperializmus hanyatló polgárságának bizonyos jellemvonásait nem nehéz felfedezni. Bizonyos, hogy a polgárság lelkivilágának ezek a dekadens vonásai (pl. a nemiség előtérbe vonulása) hatással voltak Freud általánosítására és elméleti rendszerezésének megalkotására is. Mégsem lehet egészében véve Freudot a reakciós polgárság, vagy az imperializmus védőjének tekinteni. Megnyilvánul ugyanis műveiben a képmutatásnak, a hazugságnak, a társadalmi konvencionak, kényszernek eléggé határozott elítélése. Tudomásul veszi ugyan az adott társadalmi viszonyokat, de semmiképpen sem helyesli az adott társadalmi rendszert, annál kevésbé, mert közvetlen közelből látja azokat a káros lelki behatásokat, amelyeket a társadalom okoz.

Bizonyos, hogy nem látja tisztán a káros lelki behatást okozó jelenségek, helyzetek valódi társadalmi okait, a gazdasági és politikai összetevőket. Írásai mégis több helyütt azt árulják el, hogy ha általában nem is nyíltan, de mintegy „tudat alatt” helytelenítette a fennálló társadalmi rendet.

* * *

Működésének következő *harmadik szakaszában* (kb. 1904—1912) a pszichoanalízist többoldalúan kiterjeszti. Művei, elmélete, módszere heves ellenzést vált ki konzervatív körökből, viszont lelkes követőkre is talál. Nemzetközi pszichoanalitikus egyesület alakul, kongresszusokat tartanak, folyóiratot adnak ki Freud hívei.

E korszakot a következő vonások jellemzik:

a) A hisztérikusok, neurotikusok vizsgálatáról áttér a normális, mindennapi élet jelenségeinek pszichoanalitikus magyarázatára is [6]. A kritikusok módszertanilag itt okkal vetik szemére, hogy a patológiát azonosítja a normálissal, a betegeken tapasztalt jelenségeket, magyarázó szempontokat átviszi a normális, egészséges emberekre is.

Ezek a törekvések jellemzik 1904-ben a humorról, viccről írt munkáját. Az álomhoz hasonlóan, a humoros állításban megkülönbözteti a kimondott állítás manifeszt tartalmát és a rejtett — de szándékolt, vagy esetleg nem is szándékolt — értelmet. A vicc lényegét, magyarázó elvét a tudattalannal való kapcsolatban, a manifeszt és latens értelem viszonyában és ennek felismerésében, tudatosulásában látja. A mindennapi élet jelenségeinek sorában foglalkozott az elszólások, téves cselekvések, elvétések, elfelejtések mélylélektani magyarázatával is. E ténykedések, cselekvések rúgója valamely, tudattalan, erotikus tényező,

mely a felszínen mutatkozó cselekvést, magatartást a maga gátló, negatív hatásával előidézi. Tekintélyes pszichológusok, így a nagy magyar kutató, Ranschburg Pál is rámutatott ennek a magyarázatnak túlzására, egyoldalúságára. Ranschburg Pál statisztikailag is konkretizált adatai szerint („Az emberi tévedések törvényszerűségei”. — A magasabb szellemi működések helyes vagy téves voltát megszabó törvényekről ép, fogyatékos, beteg állapotokban. — Bp., 1939. Novák R. kiad. c. művében) Freud magyarázata a hibás cselekvések okáról normális egyéneknél legfeljebb az esetek 5%-ában helytálló, viszont hisztérikusoknál 25—30%-ig, schizofréniánál 40—50%-ig található. Eszerint tehát Freud elmélete még leginkább a schizofréniában szenvedőkre áll, viszont normális egyéneknél 20-szorosan túloz.

Ranschburg Pál már 1901-ben foglalkozott a tévedésekkel, elméletének részletes kidolgozása 1939-ben megjelent, idézett művében található. Az ő elmélete szerint a hibás cselekvések főképpen az ökonomia elvével, a kvantitatív és disztributív gátlással, valamint a homogén elemek gátlásával magyarázhatók. A „*homogén gátlás*”-nak tartalmi vonatkozás alapján több esetét különböztette meg.

b) Egyes konkrét műalkotásokkal kapcsolatban Freud ebben a korban megveti a művészeti alkotás pszichoanalitikai magyarázatának alapjait is.

Jensen „*Gradiva*”-jában a költői álmodozásra, a tudattalan tükröződésére hívja fel a figyelmet. Leonardo da Vinci életéből, gyermekkori fantáziájából, műveiből arra következtet, hogy művészetét Ödipus-komplexuma sugallta, az anya utáni vágyakozás szublimálódott műveiben.

A műalkotások — ezen elemzések konklúziójaképpen — voltaképpen tudatalatti, erotikus jellegű tényezők, vágyak szublimációi. A műalkotások fantázia-kielégülések, amelyek nemcsak az alkotóban, hanem másokban is, tudatalatti vágyakat keltenek életre és elégítenek ki. (Többnyire szublimált formában.) Ilymódon az álommal hozza párhuzamba a művészetet, a különbség abban van, hogy az álom csak az álmodót elégíti ki, míg a műalkotás másokat, — az átélő, élvező közönséget, — is kielégíti.

Kétségtelenül nagyvonalú, egyes elemzéseiben szellemes magyarázat ez, de alighanem egyoldalúságban szenved. Kifogásolható az is, hogy az álom és művészet gyökerében való azonosítása ötletes, szellemes, de elnagyolt és túlzó, mert figyelmen kívül hagy két el nem hanyagolható tényezőt: az *ábrázolást* (a műalkotás tartalmának, formájának és kifejezésének viszonyát) és a *színvonalbeli* különbséget az ún. „álom-munka” és a művészi alkotó munka között. Az álom nem ábrázol szellemi tartalmakat, eszmei mondanivalót, és színvonalában (pl. rendezettség, kompozíció stb.) is távol áll a művészettől.

A művészet az a terület, amelyben talán leghamarabb jelentkezett a pszichoanalízis Magyarországon. A „Művészet” című folyóirat 1911. évfolyama cikket közölt a freudizmus esztétikájáról (dr. Varjas Sándor, Művészet, 1911. nov.: „Freud elmélete az esztétika keletkezéséről”), majd

1912-ben az impresszionizmusról (dr. Varjas Sándor) és a tájképfestészetéről jelent meg a freudizmus szellemében írott cikk. (Polgár Gyula).

Varjas Sándor szerint „Korunk a szublimált introjekció és ezért a szublimált impresszionizmusnak is kora.” — Polgár Gyula kétféle tájképfestészetéről szól: „nyugalomvágy”-at és „élnivágys”-t tükrözőről.

c) 1905-ben írt cikkeiben a pszichoanalizist kiterjeszti a gyermekek és a gyermekkor vizsgálatára. A gyermek fejlődését, a serdülést úgy értelmezi, mint a szexualitás fejlődését.

Megfigyelései szerint már a csecsemő is mutat erotizmust, (utalunk arra, hogy ezt a kifejezést Freud a köznapi szóhasználatnál tágabban értelmezte). A gyermekkori szexualitás eleinte autoerotikus jellegű, (megkülönböztetett orális, anális, urethrális, genitális korszakot), majd a narcizmus (egész saját test, mint erogén zóna), ezután a társválasztás korszaka következik. A kisgyermekkorra jellemzőnek tartja az Ödipus-komplexumot (= a gyermek erotikus vágya ellenkező nemű szülőjéhez), az incestus-komplexumot, a kasztráció-félelmet.

Az erotizmusnak egy maximális korszaka van a kisgyermekkorban, 3—4 év körül. Ezután a szexualitás latenssé lesz, és a serdülőkor elején lesz ismét manifeszté.

Freud a gyermek értelmi fejlődését, szellemi tevékenységét is lényegileg a szexualitásból, az erotikumból magyarázza. A kíváncsiság, tudásvágy mélyén a nemi probléma, a születés problémájának fürkészése, megoldási vágya áll. Egyik cikkében („Über infantile Sexualtheorien”) a gyermek különböző szexuális tárgyú és a születésre vonatkozó magyarázati törekvéseit boncolja. A gyermek a legnagyobb nehézséggel az „apa” szerepével kapcsolatban áll szemben. Ezt többnyire maga nem tudja megoldani. Ez a megoldatlan probléma azután szüntelen izgatja, valóságos rögeszméjévé, fantázia-kényszerévé („Grübelzwang”) lesz. E probléma megoldatlansága tükröződik sok felnőtt töprengésében, határozatlanságában, bizonytalanságában.

A gyermeki szexualitás elméletét, — mely különösen hevesen megbotránkoztatta a konzervatív embereket — olyan irányban is továbbfejlesztette, hogy a különböző elmebetegségek és nemi perverzitások voltaképp a gyermeki szexualitás valamely, — normális esetben túlhaladott, — fejlődési fokának rögzítődései [7].

d) A szexualitás elméletét jellemteni irányban is továbbfejlesztette 1908-ban megjelent két értekezésében [8]. Bizonyos jellembeli tulajdonságok a szexualitás egy bizonyos fokának, fájának felelnek meg: a túlságosan aprólékos, takarékos, zsugori ember pl. az análerotikának felel meg.

Összefoglalva: e korszakban a pszichoanalízis sokoldalú kiterjesztésével együtt, egyoldalúsága és túlzása módszertanilag elmélyül, mert a normális emberekre is alkalmazza a pszichoanalízis tanítását és módszerét, és a szexualitást is túlzott mértékben, egyoldalúan teszi magyarázó elvvé.

* * *

Freud munkásságának *negyedik, utolsó korszakában*, filozófiai kiszélesítéssel és általánosítással fordult társadalmi, néprajzi, kulturális problémák mélylélektani magyarázata irányában [8].

Az utolsó korszak 1913—1938-ig tartott.

E szociológiai, sőt mondhatjuk kultúrfilozófiai kiszélesítés mellett a pszichoanalízis megfigyelésének rendszerezése, elméletének filozófiai összefoglalása és elmélyítése is megtörténik ebben a korban [9]. E szociológiai és kulturális kiszélesítés körébe tartoznak valláskritikai írásai is [10].

Néprajzi jellegű művében, a „Totem und Tabu”-ban a néprajzi területre alkalmazott pszichoanalitikai elmélettel magyaráz, az elfojtott és szublimált szexualitás nyomait fedezi fel az őshorda életének fontos megnyilvánulásaiban. Tömeglélektani jelenségeket pedig az én-ideál képződésével és az elfojtott ösztönök szublimálásával magyarázza [11].

Joggal vetették fel e társadalomtudományi magyarázási kísérleteivel szemben, főleg a marxista kritikusok oldaláról, hogy a társadalmi jelenségek pszichoanalitikai magyarázata nem adekvált, mert egyénlélektani apparátussal vizsgál szociális tényeket. Még az sem állítható, hogy Freud a társadalmi jelenségeket csupán egyik, lélektani oldalukat tekintve, akarta magyarázni. Ez a feltételezés azért jogosulatlan, mert Freud a szociológiát, mint külön tudományt nem ismerte el, mert szerinte a társadalomtudomány csak mint a társadalmi jelenségek vizsgálatára alkalmazott lélektan képzelhető el. Eljárásmódjának hibája az is, hogy a társadalmi jelenségek pszichoanalitikai értelmezése voltaképp fikción alapszik. Azon a fikción, mely a társadalmi jelenség, cselekvések, alkotások *kollektív*, interpszichikai jellegét egyénivé redukálja, ezzel pedig a valóságot leegyszerűsíti és eltorzítja. Elhomályosítja a gazdasági, politikai stb. tényezőket, mint kollektív tényezőket.

Egészében véve találó az az észrevétel, hogy a lélekelemzés fogalomrendszerének társadalomtudományi érintkezési felülete erősen a periférián marad. Inkább az élmény-anyagban szerepel Freudnál a szociális tényező [12].

A pszichoanalízis lényeges továbbfejlődését regisztrálja az 1920-ban megjelent „Jenseits des Lustprinzips” c. műve. Ebben az életörömet kifejező Eros ösztöne mellett, (amely az önfenntartási ösztönt és a tágan értelmezett szexualitást foglalja magában) egy másik ösztön csoportot is megkülönböztet, a romboló, destruktív irányú halál-ösztönt. Mindkét ösztön csoport lényegében konzervatív jellegű Freud szerint, mert az Eros az élet továbbvitelét, tehát fenntartását segíti, viszont a halál-ösztön ellentétes előjellel az élet-előtti nyugalmi állapot, a halál elkövetkezése irányában van; ilyen értelmezésben, — de különböző ellentétes előjellel — értelmezi ezeket konzervatív jellegűeknek. Az élet e két ösztön — úgy mondhatjuk dialektikus együttléte — kettőssége, „ambivalenciája”, küzdelme során alakul és teljesedik ki. Minden pszichikai megnyilvánulásban megkülönböztethető e két ösztön előfordulása, olyanformán, hogy az egyik a kettő közül dominál és nyílt, manifeszt, míg a másik ösztön ugyanakkor elfojtva, vagy a háttérben, esetleg mint za-

varó tényező szerepel. A pszichoanalízistől eltérő és elszakadt különböző lélektani irányzatokban többnyire nagy jelentőséget nyer ez a tétel, így pl. Szondi Lipót kísérleti ösztön-diagnosztikájában is [13].

A tudattal, a tudattalannal és az Én-nel kapcsolatos régebbi vizsgálatainak eredményeit összegezi nagyrészt és bizonyos magasabb szintézisbe rendezi „Az ős-valami és az Én” című 1923-ban megjelent művében. Ebben foglalkozik az Én összetevőivel, a tudatos és „tudatelőttes” (lappangóan tudatos és könnyen tudatossá tehető rétegekkel). Az elfojtott ösztönök, vágyak, a tudat alá kerülnek, és a legmélyebb rétegekben, az Es-ben, melyet magyarul (Kosztolányi fordítása alapján) ős-valami-nek szokás nevezni, foglalnak helyet. Az ős-valami és az Én között kétirányú dinamikus folyamatok játszódnak le: egyrészt az Én-ből kerülnek egyes elemek elfojtása útján az ős-valami-be, másrészt viszont az ős-valami-ből is impulzusok és ösztönök juthatnak fel szublimált formában az Én-be, annak tudatelőttes, vagy tudatos rétegébe.

Az emberi cselekvéseknél nagy szerepet játszik az ún. „felettes Én”, amely elnevezéssel Freud a különböző társadalmi, erkölcsi normákat érti, amely parancsokat ad az Én-nek.

A „felettes Én” szerepének kiemelésekor Freud megállapítja:

„A lélekelemzésnek számtalanszor vetették szemére, hogy mindazzal, ami magasabb, erkölcsi és eszményi az emberben, nem törődik. Ez a szemrehányás kétszeresen is igazságtalan, történelmi és módszertani okokból. Történelmileg azért, mert már kezdettől fogva éppen az Én-ben működő erkölcsi és esztétikai törekvéseknek tulajdonítottam az elfojtás hajtóerejét. Módszertanilag azért, mert nem akarták belátni, hogy az elemzőkutatás nem léphetett fel tökéletes és kész tudományos épülettel a bölcséleti rendszerek módjára, hanem lépésről-lépésre kellett magának utat törnie, úgy az egészséges, mint a beteg jelenségek analitikai szétbontásánál, hogy a lelkeszerkezet bonyolultságát megértse.”

(Az ős-valami és az Én, 44. lap.)

Az Én-nek, a tudatrétegeknek és az ős-valaminek e leírása, szerepük bemutatása voltaképpen a lelki jelenségek dinamikáját és bizonyos értelemben topikai tárgyalását is nyújtja. Igen nagy jelentőségű az egész műben az ÉN szerepének az eddigieknél teljesebb és pontosabb megvilágítása:

„Az Én-re fontos feladatok hárulnak: az érzékülő rendszerhez való viszonyánál fogva a lelki folyamatokat időben rendezi és azokat a valóság szempontjából vizsgálja. A gondolkodási folyamat beiktatásával a motoros lezajlásokat elhatalasztják és a mortalitáshoz vezető utakon uralkodnak. Ez az uralom persze, inkább látszólagos, mint tényleges; az Én szerepe a cselekvés tekintetében körülbelül olyan, mint az alkotmányos uralkodóé, akinek szentesítése nélkül nincs törvény, aki azonban nagyon meggondolja, hogy a parlament javaslatával szemben vétőjét érvényesítse. Az Én minden élettapasztalatát kívülről szerzi, ám másik külvilága az ős-valami, amelyet hatalmába keríteni törekszik. Az Én libidót von el az ős-valamitól, annak tág megszállásait az Én-nek megfelelő alakulatokká változtatja. A felettes-Én segítségével az Én valami előttünk még homályos módon merít az előidőknek az ős-valamibe felhalmozott tapasztalataiból...”

...Az Én, ez a határőr, a külvilág és az ős-valami között közvetíteni, az ős-valamit a külvilághoz alkalmazkodóvá, a külvilágot pedig a maga izommunkájával az ős-valami kívánságainak megfelelővé alakítani iparkodik.”

(I. m. 73—74. lap.)

Freudnak erre az utolsó korszakára esik a művészeti alkotásoknak és általában a kultúrának szintetikus pszichoanalitikus magyarázata.

A művészetről, egyes műalkotásokról már az előző korszakban, konkrét elemzései során (pl. Jensen „Gradvá”-ja és Leonardo da Vinci művészetével kapcsolatban) kialakította a művészetről a pszichoanalízis magyarázatát. Ebben az utolsó korszakban összefoglalólag az egész kultúrát magyarázza. A kultúrjelenségek eredetében, gyökerében az elfojtás, ösztönkorlátozás és szublimáció eredményét látja, az egész kultúra neurotikus jellegét igyekszik kimutatni. („Das Unbehagen in der Kultur” Wien, 1930. c. művében.)

Freud utolsó korszakára esnek valláskritikai művei is. Ezekben a vallást illúzióknak, vágyak tükröződésének, teljesítőjének, erotikus konfliktusok szublimációjának (Isten, mint apakomplexum) mutatja be. Ezzel a pszichoanalitikus magyarázattal csapást mért a vallás természetfelettségét hirdető tanításra és ezzel bizonyos szolgálatot is tett a természettudományos, tudományos világnézetnek, — annak ellenére, hogy nézőpontja a vallás reális gazdasági-társadalmi funkcióját nem tudta és nem is akarta megvilágítani. Egészen véve tehát valláskritikája korlátok között marad és nem nyújt reális magyarázatot.

Utolsó műve a zsidó vallás eredetét elemző „Mózes és az Egyistenhit” volt. (1938.) 1938-ban Ausztria náci-német megszállása után a 82 éves tudós menekülni kényszerült Bécsből. Londoni emigrációjában érte utól a halál, 83 éves korában.

* * *

Freud pályáját 4 korszakra osztva (a 80-as évektől 1895, 1895—1904, 1904—1912, 1913—1938) kíséreltük meg az eddigiekben jellemezni.

Mielőtt követőinek és egyáltalán a mélylélektannak pedagógiai vonatkozására rátérnénk, ki kell térnünk röviden Freud társadalmi-politikai álláspontjának jellemzésére, valamint a freudizmus kritikájának felvázolására. Erre azért van szükség, mert ezeknek előrebocsátásával alapozhatjuk meg és tehetjük érthetőbbé a mélylélektannak, és pedagógiai felfogásának tárgyalását.

* * *

Freudnak *társadalmi és politikai* álláspontját pedig a következőkben jellemezhetjük:

Az előzőekben már rámutattunk arra, hogy, — bár többnyire tartózkodóan, de kiérezhetően és néhol megnyilvánulóan, — helytelenítette a polgári társadalom bizonyos jelenségeit. Viszont a szocializmussal szemben is szkeptikus, mert illúzióknak tartotta a szocializmust. abban az értelemben, hogy helyessége bebizonyíthatatlan. Úgy látta, hogy a szocialista társadalomban az agresszív hajlamokat használják fel (osztálygyűlölet, osztályharc) és diktatúrát alkalmaznak. Freud nem tudott, vagy nem akart különbséget tenni burzsoá- és proletárdiktatúra között, és a kettőt azonosította.

Freud ellenvetéseire a kommunisták azt válaszolhatják — írta —, hogy „mindaddig, míg az emberek természete meg nem változott, olyan eszközöket kell használni, melyek jelenleg hatást tudnak gyakorolni rájuk, nevelésükben nem

tudjuk nélkülözni a kényszert, a gondolkodás eltiltását (?)”... „És udvariasan meg is kérdezhetnék, hogy mondjuk hát meg mi, hogyan lehetne azt másképpen csinálni. Ezzel azután elevenünkre tapintának. Nem tudnék semmiféle tanácsot adni. Bevallanám, hogy ezen kísérlet feltételei engem és a hozzám hasonlókat elriasztottak volna, de nem egyedül rajtunk áll a dolog. Vannak férfiak, akik a tett emberei, akiknek meggyőződése megingathatatlan, akik nem ismernek kételyt és érzéktelenek mások fájdalmaival szemben, ha azok céljaikat keresztezik.”... „Talán csak a jövő mutatja majd meg, ... hogy a társadalmi rend döntő átalakítása kevés eredménnyel kecsegtet mindaddig, míg új felfedezések segítségével a természeti erők feletti uralmuk nem fokozódik, ami megkönnyíti szükségleteink kielégítését.”... „Azokkal a nehézségekkel, melyeket az emberi természet fékezhetetlensége jelent minden emberi közösség számára, még azután is hosszú ideig kell majd küzdeni.”

(„A lélekelemzés legújabb eredményei”, 215—216. l.)

Kétségtelen, hogy e megnyilatkozásból a szocialista rendszer meg nem értése, elfogultság, pesszimizmus, a polgári berendezkedés bizonyos idealizálása világlik ki.

Politikai pesszimizmusa nyilvánult meg abban, hogy általában szkeptikusan ítélte meg a háború elkerülhetőségét, és 1915-ben az agresszív ösztönök miatt a háborút elkerülhetetlennek tartotta [14]. A fasizmus uralomrajutása után, 1935-ben, — amint az Einsteinnal való levelezéséből kiderül [15] már kevésbé pesszimista a háború elkerülhetőségének kérdésében. A háború abban az esetben kerülhető el — szorinte —, ha a destrukciós ösztönöknek elegendő „ellenmérget” adnak, ha növelik, erősítik az emberek közti érzelmi, szeretet-kapcsolatokat, szolidaritást.

Társadalmi-politikai nézeteinek, állásfoglalásának bármily rövid felvázolása torz és hamis lenne, ha nem emlékeznénk meg *humanizmusáról*. Ez a humanista alapvonás nyilvánul meg egész munkásságában, amikor szinte szokatlanul erőteljes és mély szenvedélyességgel törekszik arra, hogy *megértse* az embereket és *segítsen* rajtuk. A humanizmus az az erő, amely időnként áttöri determinizmusát és pesszimizmusát és ellentmondásokat csíhol ki belőle, mint például a háború elkerülhetőségéről vallott öregkori nézete. Átszővi humanizmusa előadás-módját mély őszinteségével és közvetlenségével, minden cifraságtól ment stílusával, a legkényesebb kérdéseknek tudományosan tárgyilagos, és egészében az olvasót lebilincselő stílusával közel tud kerülni a mai olvasóhoz is. A humanizmus vezeti tollát: az emberi jóakarat, az emberi igazmondásra törekvés, az emberi segíteni akarás.

* * *

Freud pszichoanalízisét sokan bírálták, támadták. Az óriási kritikai irodalom ismertetésére, vagy akárcsak felvázolására itt nem törekedhetünk, mégsem lesz tanulság híján való, ha rövid pillantást vetünk néhány momentumra.

Követői közül is sokan vádolták egyoldalúsággal, nem reális általánosítással. Főleg az ösztöntant érte sok kritika. E nézetek vitája, e kritikák eredményeképpen sarjadtak ki az egyes mélylélektani irányzatok.

Különösen éles, heves támadások érték a lélekelemzést a konzervatív beállítottságúak részéről. Ösztön-tanát destruktívnak, társadalom-

ellenesnek bélyegezték, sokan rásütötték a „materializmus” szégyenbélyegét. (Spranger pl. „pszichológiai materializmus”-sal vádolta, a fasiszta demagógia viszont gyakran „kultúrbolsevistának” becézte.)

Az utóbbi, tudományosnak aligha nevezhető kritikusoknál figyelemünkre inkább érdemesek azok a törekvések, melyek Freudot a dialektikus materializmussal igyekeztek egybevetni, sőt ennek során némelyek a freudizmus és a dialektikus materializmus rokonságát próbálták bizonyítani. Ezt az irányzatot nevezték „freudo-marxizmus”-nak. Ezek közé tartozik pl. W. Reich [16], aki néhány dialektikus vonás kiemelésével és ügyes csoportosításával azt próbálta igazolni, hogy a pszichoanalízis tételei dialektikus mozgástörvényeknek felelnek meg. A földművelést úgy értelmezi pl. mint racionális és irracionális tevékenység egységét. A racionális elem abban áll, hogy a táplálkozást biztosítja, a földművelés irracionális eleme pedig Reich szerint az, hogy jelképes vérkeveredést (incestus) az anyafölddel. Szerinte a földművelés irracionális vonatkozásában is racionális, mert kielégíti a vérkeveredési hajlamot. — Ilyen freudo-marxista az angol Osborn is, („Freud and Marx” — A dialecticel és Study. 1937. Victor Gollancz), aki szerint a pszichoanalízis dialektikus tudomány, amely a tudatnak a társadalmi lét által való meghatározását, ennek mechanizmusát írja le.

Az ilyen freudo-marxista törekvésekkel szemben a marxista kritikák rámutattak arra, és bizonyították, hogy a freudizmus, különösen annak a társadalmi életre vonatkozó kiszélesítése, nem felel meg a dialektikus és történelmi materializmusnak, és tehát a freudizmus és marxizmus összeegyeztetése meddő próbálkozás. Ilyen értelmű I. Sapir bírálata [17], aki a freudizmus individualista-szubjektivista nézőpontját kifogásolja és különösen a freudizmus társadalmi elméleteit, magyarázatait kritizálja. Tegyük hozzá, hogy teljes joggal. Rámutat arra, hogy a marxizmus az emberek aktív és tudatos történelem-alakítását vallja, ezzel szemben viszont a freudizmus a tudatalatti tényezők szempontjából próbál magyarázni. — A freudizmus marxista bírálatai közül még Theodor Schwarz (Zur Kritik der Psychoanalyse, Zürich, 1947.) kritikáját említjük meg, aki kissé túllő a célon, amikor azt bizonygatja, hogy a faszizmus nem fél a pszichoanalizistól.

A freudizmus legújabb kritikái közül még kettőt említünk meg:

Egy 1948-ban megjelent monográfia egészében élesen negatívan értékeli a freudizmust. A freudizmus hibái között ilyesmiket említ:

„Bacilus-góca valamennyi polgári téveszmének; lehetséges táptalaja a faszizmusnak; hordozója és terjesztője a filozófiai idealizmusnak; népszerűsítője a metafizikai gondolkodásnak; tudományos alap látszatával ruházza fel a széthulló kapitalizmus irracionálisitását és merőben káros és téves nézeteket terjeszt a földgolyó lakosságának nagyobbik feléről: a nőkről.” [18.]

(I. m. előszó, 3. lap.)

Ezzel a nemkevésé túlzó kritikával szemben megjegyezhetjük a következőket:

Aligha lehet reálisan értékelve valamennyi polgári téveszmét a freudizmus nyakába varrni. Azt sem lehet elfogultság és torzítás nél-

kül állítani, hogy a freudizmus táptalaja lehetne a fasizmusnak. A freudizmusból ugyanis teljes egészében hiányzik a fajok különböző értékűsége, általában a fajelméleti gondolkodás. A freudizmus bizonyos biológiai sajátosságai, vonásai nem hozhatók egy kalap alá a fasizmus reakciós biológia tévtanaival. Az, hogy Freud elméletileg távol áll a fasiszta politikától, kiviláglik abból is, hogy a gátlást, kényszert, elnyomást olyan tényezőnek tartotta, amely bizonyos esetekben betegséget, neurózist okozhat. Gondolkodása és egyéni magatartása élesen szembenáll a fasizmus elméletével és gyakorlati politikájával egyaránt. Ennek illusztrálására itt csak a következő részleteket idézzük:

„Nagyon különös korszakban élünk. Csodálkozva látjuk, hogy a haladás szövetséget kötött a barbársággal. Szovjetországnak vezetői megkísérelték, hogy mintegy 100 milliónyi elnyomott embert jobb életkörülmények közé emeljenek. Elégé elszántak voltak, hogy elvegyék tőlük a vallás „kábitószerét” és elégé bölcsek, hogy a szexuális szabadság bizonyos szükséges mértékét megadják. Az olasz népet erőszakkal nevelik rendre és kötelességtudásra. (!) Szinte a megkönnyebbülés érzése fog el, mintha nyomasztó gond alól szabadulnánk, amikor a német népnél azt látjuk, hogy a szinte történelem előtti barbárságba való süllyedés (!) bekövetkezhet anélkül, hogy valami haladó eszmére támaszkodnának [19].

Szinte alig elképzelhető, hogyan írhatta le ezeket a sorokat olyan ember, aki a fasizmussal cimborál?

Ami Freud idealista voltát illeti, ez elégé bonyolult kérdés. Nézeztünk szerint nem elsősorban és egyszerűen a „tudatalatti” szerepe itt a lényeg. Ezért nem pontos egyszerűen arra hivatkozni, hogy Freud szerint a tudatalatti határozza meg a létet. Az ilyesmi túlságosan könnyed, szinte szójátékkal való bizonyítás. Freud ugyanis a tudatot és a tudatalattit is nem szellemileg értelmezi, hanem materiálisan, topikailag. Persze, az is igaz, hogy a tudattal és tudatalattival kapcsolatban fiziológiai alapokat, folyamatokat, nem vizsgál. Ennek ellenére azonban a tudat és a tudatalatti nála az emberi *létnek*, idegrendszernek része, tehát nem immateriális. Freud felfogásának társadalmi alkalmazása és kivetítése azonban már idealistává lesz akkor, amikor a gazdasági viszonyok helyett a tudatalatti tényező alapján próbál magyarázni. Freud tehát ismeretelméletileg, szorosabban szakmailag többnyire nem idealista, inkább ösztönös materialista, ez nem akadályozza meg azonban abban, hogy néhol agnosztikus véleményeknek ne adjon helyt és társadalmi nézeteiben ne legyen idealista.

Az a kritikai vélemény, hogy Freud népszerűsítője a metafizikai gondolkodásnak, sem állítható minden további megszorítás nélkül. Az kétségtelen, hogy materialista dialektikus mozgástörvényekről, legalábbis ezeknek tudatos alkalmazásáról, nem szólhatunk nála, és ugyanakkor beállítottságában, annak mélyén konzervativizmus rejlik. Van viszont elméletében néhány figyelemre érdemes dialektikus vonás is. Így pl. beszél az ösztönök fejlődéséről; igaz, hogy ez a fejlődés inkább belső folyamat. Megvan nála az ösztönöknek bizonyos dialektikus szemlélete is, amint erre rámutattak [20], a szükségletek dialektikáját az ösztönenergiák ökonomiájában Freud fedezte fel. A „Wiederholungs-

zwang” a „Lustprinzip” és az is dialektikus vonás, ahogyan az Én és az ős- valami dinamikáját felfogja. Orvosi, diagnosztikai felfogásának dialektikus eleme az, hogy az alkat és a sors szerepét a betegségek keletkezésében nem választja mereven külön, látja a kettő közötti kapcsolatot, amint erre Ferenczi Sándor a figyelmet felhívta [21]:

„A külső és belső kórokozó momentumok természetlen ellentétét, a sors és konstitúció kórokozó hatása közötti vélt alternatívát fel kell adni és a neurózisok aetiológiájában, mind a kettőt figyelembe kell venni, mert mindkét momentum egyenként vagy összesen lehet betegséget okozó, hogyha általa relatíve túl erős libido-felgyülemelés következik be.”

(I. m. 8. lap.)

Mindezen dialektikus vonások, elemek megléte ellenére semmiképp sem állíthatjuk azt, hogy Freud egészében dialektikus, vagy pláne materialista dialektikus, mert ezek a vonások nem teljesen tudatosan, tervszerűen jelentkeznek nála és nem átfogó jelentőségűek gondolkodásában. Nézetünk szerint azonban mégis elveti a sulykot az, aki Freud gondolkozásának csak metafizikus jellegét hangsúlyozza egyoldalúan.

Azt sem lehet megalapozottan állítani, hogy Freud irracionalista, a tudományosság nimbuszával ruházza fel az irracionalizmust. Kétségtelen ugyan, hogy az ösztöntan kiépítése, a szublimáció és a lelki szimbolika feltárása tartalmazhat irracionális elemeket és könnyen irracionális vágányra csúszik. Egészében azonban Freud gondolkodását a determinizmus, az ok-keresés, az ösztönök és egyáltalán a tudatos és tudatalan lelki-élet racionális magyarázata jellemzi. E tekintetben jelentékeny különbségek vannak Freud és egyes, később más útra tért követői, pl. Jung között, aki határozottan az irracionalizmus, a kauzális felfogás pszichológiai érvényességének kétségbevonása felé hajlik [22]. Ezt a körülményt aligha hanyagolhatja el a bíráló, mert Freud elméletének torzítását jelenti.

Ide tartozik Freudnak az a szilárd álláspontja is, amelyet a tudomány és általában a tudományos világnézettel kapcsolatban hangoztat. A tudományos világnézetnek Freud szerint „a reális világ hangsúlyozásán kívül főleg negatív vonásai vannak, mint az igazságra való törekvés és az illúziók elutasítása. Aki embertársai közül a dolgok ilyenén állásával nincs megelégedve és pillanatnyi megnyugtatósára többet kíván, az ott szerezheti be azt, ahol neki tetszik. Nem vesszük ezt tőle rossz néven, segíteni nem tudunk neki, de kedvéért másképpen gondolkozni sem.” (Freud: A lélekelemzés legújabb eredményei, Debrecen, 1943. Pannónia nyomda, 216. lap.)

Az idézet alapján felmerül a kétely: jogos-e irracionalistának tartani azt, aki ennyire síkraszáll a realitásért, az illúziók ellen?

Freud kritikussai közül a német METTE bírálata is nagyrészt már az előzőekben felvetett szempontokat veti fel. Pavlovval is egybeveti Freudot (főleg az álomtannal kapcsolatban) és kifogásolja, hogy a fiziológiai kérdéseket elhanyagolta. Ez kétségtelenül helytálló kritikai szempont általában Freuddal kapcsolatosan.

II.

Mélylélektan és pedagógia.

Már a freudizmus bírálatával kapcsolatban a fentiekben említettük, hogy Freud egyes követői felléptek az elmélet egyoldalúsága, különösen az erotikum szerepének túlzása ellen.

E bírálók közé tartozott Alfred ADLER is, aki 1911-ben Freuddal szakítva, új irányzatot alapított.

Adler abból a gyakori fiziológiai tapasztalatból indult ki, hogy olyan esetekben, mikor az ember szervezetében egyik-másik szerv a normálisnál gyengébb, beteges, — a szervezet úgy működik, hogy pótolja, ellensúlyozza a részben, vagy egészben kieső szerv működését. Sokszor még a feltétlenül szükségesnél nagyobb mértékben pótolja a szervezet a kieső szerv működését. Ezt a jelenséget, az ún. *túlkompenzációt* Adler a lelki élet egész területére vonatkozó, lényeges magyarázó elvvé tette.

A társadalomban gyakran az egyén akaratának elnyomására, érvényesülési lehetőségének korlátozására kerül a sor; ezek a sérelmek, elnyomások fejlesztik ki az emberben — legtöbbször tudat alatt az elnyomottság, Adler kifejezésével élve, az *alacsonyabbrendűség* („*Minderwertigkeitsgefühl*”), érzését. Az ember azonban ezt legyőzni „túlkompenzálni” igyekszik. Ezt az érvényesülési törekvést (túlkompenzálást) nevezte Adler „*férfias tiltakozásnak*.” (Männlicher Protest.)

Adler tehát Freud egyoldalúságát úgy akarja kiküszöbölni, hogy a trauma mélyén rejlő erotikus konfliktus helyébe egy másfajta, érvényesülési, hatalmi törekvésből származó konfliktust tesz. Adlernél a „férfias tiltakozás” olyan szerepet játszik, mint Freudnál az Eros, az erotikus konfliktus [23].

A különbség Adler és Freud felfogása között csak első pillanatra áthidalhatatlan, lényegbevágó. Mindkét elmélet ugyanazokat a jelenségeket, tüneteket más végső okkal magyarázza. Ami Freud számára a végső és döntő, az voltaképpen Adler számára másodlagos, mert az adleri elmélet, az ún. *individuálpszichológia* szerint a szexualitás is függvénye a hatalmi, érvényesülési törekvéseknek. (Egyébként maga a „férfias tiltakozás” elnevezés is utalni látszik az érvényesülés sexualis összetevőjére.) Viszont Freud úgy magyarázza az érvényesülési törekvést, mint a szexualitás, az erotikum eltolását, szublimációját, tehát Freud szerint ezek másodlagos jelenségek.

A freudi lélekélemzés és az adleri individuálpszichológia szembe- szökően ellentétes viszonyát Freud egy másik követője, a később szintén új utakra tért C. G. JUNG sem látja alapvető ellentétnek. „A Freud — Adler vita — írja Jung [24] — tulajdonképpen egyszerű paradigma, és a különböző beállítottságú típusok egy speciális esete.” Jung tehát relativizálja és típusproblémává oldja fel Freud és Adler elméletének ellentéteit.

Jungnak ez az állásfoglalása egyébként jellemző a mélylélektan további kialakulására, amelyben az ő elméletének jelentős hatása volt;

Jung mintegy felül akar emelkedni Freud és Adler — szerinte egyszerűsítő, reduktív — elméletein és új irányzatot épít ki.

Jung első jelentős művében [25] páciensének, Miss Millernek fantáziálásából, ennek elemzéséből arra a gondolatra jut, hogy ezek a fantáziaképek meglepő egyezést mutatnak ősi, mitológiai elképzelésekkel. Ezeket az ősképeket (amelyeknek másai, szimbólumai a modern emberek tudattalanjában is megvannak), nevezte *archetípusoknak*.

Mivel magyarázható az, hogy a mai emberekben ilyen ősi szimbólumok, archetípusok megvannak, felszínre kerülhetnek?

A magyarázatot Jung abban látja, hogy a tudattalan nemcsak az egyéni elfojtott vágyakat, ösztönöket foglalja magában, hanem a távolabbi ősök, az őseMBER vágyai, ösztönvilága is — az öröklés révén a tudattalanban helyet foglal. A tudattalannak ezt az ősi rétegét nevezte Jung *kollektív tudattalannak*, szemben az *egyéni tudatalattival*.

Az ember lelkiéletét egy komplexumnak tekintette Jung, innen nevezte pszichológiáját *komplex-lélektannak*. Ez az Én-komplexum tudatos és tudattalan részekből áll, a tudattalan pedig tovább tagolható az egyéni és a kollektív tudatalatti-ra.

Jung „kollektív tudattalan”-jához hozzáfűzhetjük, hogy ez végső eredményben nem ellenkezik Freud „ős- valami”-jével, mert az ős- valami szintén tartalmaz ősi öröklött ösztönöket, vágyakat stb.

A komplex-lélektannak az ember egész lelki életét átfogni igyekvő programja, relativista beállítottsága vezette őt a karakterológia irányába; ezzel is a freudi és adleri egyoldalúságon akart túljutni. 1921-ben jelent meg karakterológiai főműve [26]. Ebben két alapvető irányulást különböztetett meg: az önmagafelé, befelé irányulást (*introvertált*) és a tárgyak, külvilág, mások felé irányulást (*extrovertált*). Az embereknek e két fő típusán belül az alaptevékenységek jellegét veszi további osztályozó szempontnak. Az alaptevékenységekben a tudatalattiból fakadó lelki össz-energiának, a libidónak tevékenysége nyilvánul meg. Négy alaptevékenységet különböztet meg: a gondolkodást, érzést, érzékelést és az intuiciót. Ez utóbbi egészen *irracionális* funkció, mely a tudatalatti észrevést szolgáltatja, nagy jelentőséggel bír Jungnál. Attól függően, hogy e 4 alaptevékenység közül az emberben melyik a legfejlettebb, további 4 típust különböztet meg a 4 főtípuson belül, ily módon 8 típust különböztet meg.

Már 1912-ben megjelent első nagy művében is, később pedig még inkább, az irracionális-misztikus szemléletet veszi bele a tudattalan vizsgálatba, pszichológiájába. 1916-ban már a lelki kauzalitás feltételes voltát vallotta és az *élet és sors irracionális voltát* hirdette. Ez az irracionális-misztikus szemlélet tükröződik az archetípusok, mítoszok vizsgálatában, valláspszichológiai írásaiban is. Messze elkerült ez a szemlélet Freud alapjában véve determinisztikus-racionális (habár ellentmondásoktól terhelten racionalis) módszerétől.

Freud és Adler lényegében monisztikus magyarázatával szemben tehát Jungnál megvan az elfordulás a relativizmus, a pluralizmus felé.

Az első világháború utáni években a freudizmusból kisarjadó *pluralisztikus* irányzatok terjedtek el.

E pluralisztikus irányzatok szintén tudatalatti vágyakból, ösztönből magyaráznak, azonban a freudi—adleri, lényegében monisztikus felfogással szemben több ösztönt vesznek figyelembe. Így pl. HERMANN Imre négy ősi ösztönről: az önfenntartási, szexuális, megkapaszkodási és agressziós ösztönről szól [27]. Pluralisztikus jellegű Szondi Lipót ún. kísérleti ösztöndiagnosztikája is.

A freudi lélekelemzésből kisarjadó újabb irányzatok jelentékeny különbségeket mutatnak tehát, mint az e futólagos jellemzésekből is nyilvánvaló. Mégis *joggal* foglalhatjuk össze a freudi pszichoanalizist, az individuálp pszichológiát, a komplex-lélektant és egyéb pluralisztikus irányzatokat közös néven *mélylélektani* irányzatokként egybe. Mind ezen irányzatokat együttesen jellemzi ugyanis, hogy nem elégszenek meg a tudati és felszíni jelenségek vizsgálatával, leírásával, hanem a tudatalatti tényezők, a lelki élet mélye felé irányulnak. Nagy jelentőséget tulajdonítanak az elfojtásnak, gátlásnak és a szublimációnak is, (mely azonban természetesen más, differenciáltabb tartalmú és jellegű a pluralisztikus irányzatoknál, mint Freudnál).

A XX. században elterjedt egyéb pszichológiai irányzatoktól a mélylélektan talán inkább módszerével és a tudatalatti szerepéről, mechanizmusról vallott felfogásával tűnik ki. A viselkedéslélektan (behaviourizmus) az alaklélektan, a faktor-elmélet, cselekvéslélektan elsősorban *kísérleti* módszereket alkalmaz. A mélylélektan viszont a *megfigyelés sajátos módszerét* (szabad asszociáció, illetve Jungnál ún. „kötött asszociáció” is) *kapcsolja össze az analízissel, értelmezéssel, spekulatív általánosítással.*

* * *

A mélylélektanok határozott hatással voltak a pedagógia területére is. Ahhoz, hogy ezt a hatást, a mélylélektan pedagógiai gondolatainak jellegét világosan láthassuk, mindenekelőtt Freud ezirányú nézeteiből kell kiindulni.

Freudnak pedagógiai érdekű elmélete a gyermeki szexualitás fejlődéséről szóló nézete, mert szerinte a gyermek egész fejlődésére a szexualitás fejlődése a legdöntőbb. Mint arra már rámutattunk, a tudás-vágyat, intellektuális fejlődést is Freud lényegében a szexuális jellegű kíváncsisággal, a születésre vonatkozó gyermeki elméletek felállításával, az ilyen irányú tépelődési kényszerrel (Grübelzwang) hozta kapcsolatba.

Ezeknél még fontosabb, konkrétebb egy későbbi műve.

Freud „A lélekelemzés legújabb eredményei” c. 1932-ben megjelent művének (az idézeteket a Debrecenben 1943-ban, Pannónia nyomdában megjelent magyar kiadásából vesszük) 34. előadásában foglalkozik eléggé konkrétan és gyakorlati szemszögből a pszichoanalízis gyermeklélektani és pedagógiai szempontú alkalmazásával.

„A gyermek lélektani szempontból egészen más, mint a felnőtt, nincs felettes énje, a szabad gondolattársítás módszerével nem megyünk sokra, az indulat áttételnek, minthogy a szülők még reális szerepet töl-

tenek be a gyermek életében, egészen más a jelentősége” — írja Freud. (I. m. 175. lap.)

A továbbiakban kifejti: a nevelés közvetlen feladata, hogy a gyermek megtanuljon uralkodni ösztönein, tehát a nevelésnek gátolnia is kell. Viszont a gátlás, az elnyomás neurotikus veszélyt rejt magában. Ebből azt a következtetést vonja le, hogy

„A nevelésnek tehát az engedékenységre Scyllája és a szigorúság Charybdisé között kell megtalálnia a helyes utat. Amennyiben egyáltalán meg lehet oldani a feladatot, meg kell találnunk azt az optimumot, mellyel a legjobb eredményt érhetjük el, és legkevesebbet ártunk. Annak eldöntéséről van szó, mennyit, mikor és milyen eszközökkel szabad eltiltani. Még azt is számításba kell vennünk, hogy a gyermekek, akiket a neveléssel befolyásolni akarunk, nagyon különböző alkati hajlamokat hoznak magukkal, úgy, hogy a nevelőnek egy- és ugyanazon eljárása nem lesz alkalmas minden gyermek számára. A következő megfontolás azt mutatja, hogy a nevelés mind a mai napig nagyon tökéletlenül teljesítette feladatát és nagy kárt okozott a gyermekeknek. Ha a nevelés a fentebb említett optimumot megtalálja és feladatát ideálisan tudja megoldani, remélheti, hogy ki fogja küszöbölni a megbetegedés egyik kóroktani tényezőjét, az akcidentális gyermekkori traumákat. A másikat, a fegyelmezetlen ösztönöket hatalmát semmiképpen nem tudja elhárítani.”

(I. M. 177. lap.)

Nem kerülte el Freud figyelmét az sem, hogy a nevelés mindig határozott célokat követ, és ezeket a célokat a társadalmi berendezkedés szabja meg:

„Azt mondják, — és bizonyára joggal — hogy minden nevelés irányított és részrehajló, arra törekszik, hogy a gyermeket a fennálló társadalmi rendbe beillessze, tekintet nélkül arra, hogy az maga milyen értékes és tartós. Amennyiben a jelen társadalmi berendezkedés hiányairól meg vagyunk győződve, nem járulhatunk hozzá, hogy a pszichoanalitikus irányú nevelést ennek szolgálatába állítsák. Egy más, magasabb célt kell kitűzni számára, mely függetlenítté magát az uralkodó társadalmi követelményektől. Ezen követelmény véleményem szerint meghaladja azt, amire az analitikus hivatása feljogosítja. Ha egy orvost egy tüdőgyulladásban szenvedő beteghez hívnak, nem kell azzal törődnie, hogy vajon az illető becsületes ember, öngyilkos, vagy betörő, megérdemli-e, hogy életben maradjon, vagy egyáltalán kívánatos-e az. Az a másik cél is, melyet a nevelés számára mi akarnók kitűzni, szintén részrehajló és nem az analitikusok feladata, hogy eldöntsék, melyik felfogásnak van igaza. Arról nem is beszélek, hogy lehetlenné tennék a pszichoanalízis minden nevelő befolyását, ha a fennálló társadalmi renddel ellentétben álló célokat vallana magáénak. A pszichoanalitikus nevelés nem kívánatos felelősséget vesz magára, ha feladatául tűzi ki, hogy növekedéseiből lázadókat neveljen. Megtette a magáét, ha lehetőleg egészségesen és munkaképesen bocsátja el őket. Magában a pszichoanalízisben elég sok a forradalmi, hogy arról kezdjen beszélni, hogy neveltjei nem állanak a „visszakozz” és az elnyomás oldalán. De különben is úgy vélem, hogy forradalmi gyermekek semmi esetre sem kívánatosak.”

(I. m. 179. lap.)

Az idézett részből kitűnik, hogy Freud nem helyeselte a fennálló társadalmi rendszert, de ugyanakkor pesszimizmusából fakadóan idegenkedett a forradalomtól is. Ezért elégedett meg az egészséges, munkaképes emberek nevelésével. Freud pedagógiai elveinek sok torzítója, vulgarizálója volt a népszerű pedagógiai írók körében. Ezek valami anar-

chisztikus „szabad nevelést” vezettek le a pszichoanalízisből, szinte vezető szemponttá téve a szexuális nevelés, a nemi felvilágosítás problémáját.

Az idézetek alapján nyilvánvaló, hogy az ilyenféle pedagógiai fel fogás torzítja Freud elképzeléseit. Ő ugyanis nem az ösztönök minde- nestől szabad kielését követelte, hanem azt, hogy a korlátozásokat, gát- lásokat célszerű minimumra szorítsák le, optimális legyen az arány az ösztönök szabad megnyilvánulása és gátlása között.

A nemi ösztönök kizárólagossága és vezető szerepe a nevelésben nem freudi tétel. Az ösztönöknek mindenféle elnyomását, szublimálását Freud nem helytelenítette, csupán a túlzott, célszerűtlen, konfliktusok- kat okozó gátlásokat, elfojtásokat tekintette károsnak.

Freud pszichológiai és pedagógiai nézeteiből fontos következtetések adódnak általában az életkori sajátosságokra és a nevelő eljárásra vonat- kozólag. Az életkori sajátosságokat Freud szellemében elsősorban a libidó minőségében, a szexualitás fejlődésében kell keresni. Kétség- telen, egyoldalúság itt az, hogy ebben a felfogásban a fejlődés csupán mint belső folyamat szerepel, nincsen eléggé szoros függésben a külső, társadalmi tényezőktől. A pszichoanalízis lehetővé teszi azt is, hogy a serdülőkor problémáit szintétikusan, az Én kialakulása szempontjából vizsgálja. Freud elmélete szempontjából a serdülőkort az jellemzi, hogy a gyermeknél még hiányzó felettes-Én kezd kialakulni, a szexualitás kilép a gyermekkori lappangás állapotából, a tárgyválasztás és általában a szexuális ösztön a felnőtteket jellemző normális irányba terelődik. Ez a folyamat nem jár zökkenésmentesen és Freud elméletéből folyóan az ebből a folyamatból adódó konfliktusok szükségképpen jellemzők a serdülők lelkialkatára és cselekvésére.

Aligha lehet vitás, hogy Freud elméletéből a serdülőkor magyará- zatára vonatkozó szintétikus, átfogó elméletet nyerhetjük, amely azon- ban az előbb általánosságban jellemzett hibáktól terhes.

Kétségtelen, hogy a serdülőkor némely freudista vulgarizálója haj- lamos a rikitóan egyoldalú beállításra, arra, hogy vígasztalan képet fes- sen a serdülőkorú fiúkról és lányokról. Olcsó siker lenne az ilyen törek- vésekkel szemben arra rámutatni, hogy vannak életvidám, tetteképz, különös konfliktust nem mutató serdülők is. Az ilyenféle kritika azért felületes és olcsó, mert figyelmen kívül hagyja azt, hogy a freudisták tendenciákat jellemeznek, ezek a tendenciák pedig különböző erejűek lehetnek, esetleg alig észrevehetőek, mert elfojtottak.

Igaz, hogy nemcsak lázadozó, vagy depressziós, melankólikus serdű- lők vannak, hanem megtalálható az ellenkező véglet is. A freudista erre viszont azt válaszolhatja, hogy a magatartás hullámzó-jellege, és éppen a depresszió éles ellentéte, ambivalenciára és a konfliktusok bizonyos tükröződésére vall. Az már jogosultabb kritikai szempont, hogy a ser- dülőkor freudista jellemzése általában beszűkítettek, fontos külső hatá- sok eredményeit elhanyagolják és kevésbé tükrözik a külső és belső hatások, a pszichikum és a társadalom összefüggéseit.

A serdülőkorral kapcsolatban azért érintettük ezeket a problémá- kat, mert bizonyos gyakorlati következtetésekhez vezethetnek. Sok szó

esett az elmúlt években a serdülők erkölcsi arculatáról a pedagógusok és szülők számára tartott ankétokon és a sajtóban egyaránt. Voltak, akik szinte támadták a serdülőket, voltak viszont, akik a serdülőkör védelmében szólaltak fel. A serdülőkorról folytatott viták skolasztikusak és terméketlenek voltak, mert csupán bizonyos szubjektív tapasztalatok esetleges, egyéni lecsapódásait adták és csupán abban összegeződtek, hogy többet kellene törődni a serdülőkkel, segíteni kell őket, „feladatokat” kell a serdülők elé tűzni, nyújtson több érdekességet az iskola és az ifjúsági szervezet és így tovább. Az ilyenféle javaslatok azonban legfeljebb „tüneti kezelését” szolgáltatathatják a problémának, mert a jelenségek igazi okait háttérben hagyják.

Freud pedagógiai gondolatainak e rövid felvázolásából is kitetszik a nevelői légkör, beállítottság alaphangulata: feltétlen őszinteségre, szabadságra, az ösztönök és követelések, tilalmak harmónikus, célszerű összeegyeztetésre való törekvés. Ezek az alapvető tendenciák kétségkívül megvannak Freud követőiben, a mélylélektan többi művelőiben, de vannak figyelemreméltó eltérések is, ami a különféle mélylélektani rendszerek eltéréséből logikusan következik is.

Adler individuálpaszichológiája közvetlenebbül veszi tekintetbe a társadalmi hatásokat. Nála az egyén fejlődése nem annyira belső és a szexualitás fejlődésétől determinált, mint Freudnál. Az egyéni sajátosságok kialakulása a társadalmi elnyomó hatásokra létrejövő túlkompenzációnak és az érvényesülési, hatalmi vágy (a „männlicher Ptotest”) működésének köszönhető. Amint az individuálpaszichológia magyar népszerűsítője, MÁDAY István írja [28]: minden nevelésnek és lelki gyógyításnak az önismeret, vagyis a téves (túlkompenzált) életert lebonthatása az alapja. A nevelés lényege tehát az önnevelés, sajátmagunk, céljaink helyes felismerése és reális összhangbahozása a külvilággal, a társadalommal.

JUNG külön könyvben foglalta össze a pedagógiát érintő előadásait, írásait [29]. A lelki beteg gyermekek kezelése juttatja őt el a pedagógiai eszmélkedéshez: kutatja a gyermek otthoni körülményeit, a pedagógiai helyzetet, egyáltalán az otthon nevelő légkörét. Tapasztalatai alapján azt állítja, hogy a legtöbb bajt az őszinteség hiánya okozza. A szavaknál sokkal lényegesebbnek látja a tetteket, a szülők, nevelők jó példáját. Ebből a követelményből azonban nem vonja le azt a következtetést, hogy a szülőnek teljesen hibátlannak, mindenben tökéletesnek kell lennie. Sőt, ez valósággal katasztrófális lenne. A gyermek szinte utólérhetetlen eszményt látna a szülőben, igyekeznél ellensúlyozni, túlkompenzálni a nyomasztóan tökéletes példát, és ez esetleg lelki egyensúlyát felborítaná, veszélyes lenne. Nem az abszolút tökéletesség a fő tehát, hanem a nyíltság, józanság.

„Nem azon múlik tehát a siker, hogy a szülők ne hibázzanak, — írja, — mert ez emberileg lehetetlen lenne, — hanem azon, hogy ők (ti. a szülők) a hibákat, mint hibákat elismerjék. Nem az életet kell feltartóztatni, hanem a mi tudatlanságunkat; elsősorban a nevelőt, vagyis kinek-kinek a saját tudatlanságát, mert mindenki nevelője az embertársának a jóra vagy a rosszra.”

(I. m. 31. l.)

A feltétlen őszinteség mindig jobb, mint a titkolózás. Egyik tanulságos esetből azt szűrte le, hogy a szülők megoldhatatlan vizsgálata esetén még a válás is sokkal jobb a gyermek számára, mint a folytonos titkolózás és a feszült helyzet fenntartása.

A nevelőnek minden tanítványa esetét egyénileg kell tanulmányoznia. Jung a nevelésben elveti az „Erosz” freudista dogmáját éppúgy, mint az érvényesülési vágy adleri elvét. Minden esetet külön, gondosan, előfeltevésmentesen kell vizsgálni, — néhol Freudnak lesz igaza, máskor Adlernek. A gyermek helyes, gondos, szakszerű tanulmányozása előfeltétele a nevelés sikerének; ebből következően a pedagógusnál elengedhetetlenül fontos a lélektani műveltség.

Dogmamentes álláspontjával függ össze, hogy Jung nem feltétlenül híve a nemi felvilágosításnak sem, sőt némelykor — és ez igazán szembevetendő eltérés a freudizmustól — a „gólyamesét” is megengedhetőnek tartja. Amint Jung hatása alatt Noszlopi László írja [30]: „A gólyamese is megfelelő, de természetesen csak addig, amíg a gyermek a történetelőtti ember szimbolikus gondolkodásának fokán áll.” Az ilyenféle érvelés logikailag két szempontból is sántít: először azért, mert megalapozatlanul azt feltételezni, hogy a mai gyermek lelkileg — bármilyen életkorban is, — a történetelőtti ember fokán áll. Másodszor az a bökkenő, hogy a „gólyamese” megengedése ellentétbe juttat a feltétlen őszinteség követelményével.

Foglalkozott Jung a *tehetséges* gyermek nevelésével is. A tehetség legfontosabb megnyilvánulását a fantázia eredetiségében, következetességében, intenzitásában és finomságában látta. Nem hallgatta el a tehetséges gyermek negatív, nevelési szempontból problematikus vonásait sem: egyoldalúságát, ellentétek közt való őrlődését. A tehetséges gyermek nevelését olyan fontos feladatnak tartja, amelyet eddig a társadalom elhanyagolt. A megoldást azonban nem abban látja, hogy a tehetségeseket külön iskolában neveljék, hanem abban, hogy a pedagógusok figyelmet fordítsanak a tehetségesek fejlesztésére, negatív vonásaik nyesegetésére. Vigyázzunk, hogy a tehetség ne kallódjék el; a zseni minden akadályon keresztül tudja vágni magát, a tehetség ellenben elkallódhat, megtorpanhat, ha nem nevelik megfelelően. Ehhez azonban a nevelőknek olyan magasabb színvonalú tudása, rátermettsége is szükséges, amely megtalálja a kontaktust a tehetséges gyermekekkel.

* * *

A különböző mélylélektani irányzatok elveit, pedagógiai gondolatait sokan igyekeztek részletesebben kidolgozni. Sok vulgarizálás akad, de vannak ma is figyelemreméltó munkák [31].

Ezek közül, úgyis, mint nálunk legutóbb megjelentet, HERMANN Alice művét emelhetjük ki. (Emberré nevelés, Bp. Székesfőv. Irod. Int. kiad. 1947.) E mű az előzőekben már említett Hermann Imre ösztöntanát érvényesíti a nevelés terén. A könyvből három fontos mozzanatot érdemes jobban szemügyre vennünk:

1. Az ösztönnevelés fogalma és alapelvei.

„A kisgyermek nevelése lényegében ösztönnevelés”... olvashatjuk a könyvben. A vágy, amit a gyermek az ösztön kielégítésére érez, féktelen: eleinte nemcsak a kielégülés megvonása, de még halasztása is elviselhetetlen számára. A nevelésnek ahhoz kell őt hozzásegíteni, hogy a halasztás egyre kibírhatóbb, a lemondás elviselhetőbb legyen, de ahhoz is, hogy a valósággal — a kultúrélet valóságával — össze nem férő ösztönkielégülések helyébe olyanokat tudjon találni, amik kárpótolják az elvesztett örömekért.” (i. m. 47—48. l.)

Az ösztönnevelés alapelveinek ez, a lényegében Freud gondolatmenetével megegyező koncepciója a következő 5 nevelési elvet foglalja magában:

a) a nevelő a gyermek segítőtársa legyen: tehát sem nem ellensége, sem nem cinkosa;

b) a fejlődés az ösztön minél kevesebb elfojtásával járjon;

c) az ösztönnevelés lehetőleg megrázkódtatás nélkül folyjon;

d) az ösztönnevelés ne ébresszen felesleges büntudatot és ne hagyja megszegyenítések emlékét maga után;

e) a felszabadult ösztönöröknek legyen meg az útja a magasabbrendű felhasználásra, szublimálásra.

Ennek az öt pontból álló programnak lényegét így foglalja össze a szerző: „akkor lehet meg a reményünk, hogy a gyereket boldogan dolgozó, boldogan szerető emberré neveljük, ha közben sem a külső világot nem érzi ellenségesnek, sem saját testét, lelkét bűnösnek vagy gonosznak.” (i. m. 51. l.)

Ennyiben foglalhatók össze a mű alaptézisei. E tézisekkel kapcsolatban az olvasó talán kissé szűknek érzi az „ösztönnevelést” a nevelés egésze szempontjából. Vajon az ember csak ösztönből áll, vagy pedig a megismerő funkciók, érzelmek, stb. már az ösztönneveléssel együtt fejlődnek, mint azoktól egyoldalúan függő, másodrendű folyamatok? Olyan kérdések ezek, amelyek a freudizmussal és általában a mélylélektannal kapcsolatban felvethetők, mert azon az előfeltevésen alapul a nevelés és ösztönnevelés azonosítása, hogy a tudatalatti csak, vagy elsősorban a lényeges, viszont a tudat mellékes, másodlagos, elhanyagolható; pedagógiaiilag tehát csak a tudatalatti ösztönök nevelése fontos, vagy talán egyáltalán csak ez lehetséges, a tudatos szféra nevelése lényegtelen, vagy nem is probléma.

Azt is kérdezhetné még a szkeptikus olvasó, hogy miért a kisgyermek nevelése ösztönnevelés? A nagy gyermeké, a serdülőé nem?

Fel lehet vetni viszont a társadalmi célok szempontjából is a kérdést: hogyan egyeztethető össze a társadalom tudatos célkitűzése az ösztönneveléssel? Mi a viszony a társadalom élete folyamán, lényegében kevésbé változó ösztönök, ezek nevelése és a sokkal rohamosabban változó társadalmi, politikai, kultúrpolitikai nevelési célkitűzések között?

Feltétlenül értékelendő pozitívuma az ösztönnevelés tételeinek, hogy a társadalom és az egyén szabadságát és boldogságát tűzi ki célul. Vajon mindenféle társadalomban lehet-e valójában ilyen célokat kitűzni?

Ezt a kérdést ugyan közvetlenül nem teszi fel a könyv, és tehát közvetlen választ erre nem is találhatunk benne. Viszont a társadalmi szempontok határozottan kidomborodnak akkor, mikor a múlt nevelés kritikáját adja:

2. A régi nevelés kritikája.

A múlt társadalmát, illetve annak még fennmaradó tüneteit 4 szimptóma jellemzi:

a lelki köd, a félelem, az őszinteség-hiány és a szociális érzék hiánya. (i. m. 12. l.)

Bármennyire körülvették és gondoskodtak is a gyermekről a polgári családok, mégis voltaképpen magára maradt és titokvilág vette őt körül: „a születést, a halált és a pénzt a legtöbb szülő féltve őrzi gyermeke előtt.” (i. m. 23. l.)

A régi nevelés a félelemmel és a szégyenérzet felkeltésével fékezte a gyermek ösztöneit. A félelem természetes érzés, megvan minden gyermekben, a helyes ösztönnevelésnek nem szabad fokoznia a gyermek úgysis meglévő félelmét. Ellenkezőleg, fokozni kell még a biztonságérzetet.

A szégyen nem természetes érzés, ezt kizárólag a nevelés fejleszti ki. A megszegyenyítés az embert megalázza, „egy kissé kutyává teszi”. (i. m. 166. l.)

Nagy a különbség tehát a félelem és a szégyenérzés között: a félelem bizonyos mértékig természetes érzés, míg a szégyenérzet, a megalázás nem természetes, nem szükségszerű. Ebből pedagógiai az következik, hogy a félelmet nem szabad a természetesnél nagyobbra fejleszteni, mert amúgy is megvan a gyermekben, és erősítve, a gyermek fejlődésének, önállóságának, szabad tevékenységének gátjává válik. A szégyen viszont alkalmatlan nevelési eszköz, melyet a régi, megalázásra, megtörésre irányuló nevelés használt fel.

A félelmet át lehet szellemíteni, szublimálni lehet, tehát bizonyos körülmények, határok között nem kártékony. Pl. Jókai gyermekkori félelmeit költői fantáziájával műalkotássá érlelte. A szégyen viszont nem szublimálható, „nem törölhető ki az emlékezetből... a megszegyenyülés jóvátehetetlen” (i. m. 167. l.) a szerző szerint.

A félelemnek és megszegyenyítésnek, mint a nevelés eszközeinek elítélése kétségtelenül nagy pozitívum. A szerző jól leplezi le, hogy ezek mennyire a régi, konzervatív nevelés eszközei, szövetségesei voltak. Külön ki kell emelni azt a sok irodalmi anyagot, amelyen nemcsak szemléletesen, hanem mélyrehatóan is dokumentálja a régi nevelés hibáit. Ez a gazdag *irodalompedagógiai* illusztráció igen bőséges (Ady, Anatole France, Goethe, Gorkij, Illyés Gyula, József Attila, Kolozsvári Grandpierre Emil, Kosztolányi Dezső, Petőfi Sándor, Szabó Dezső művei szerepelnek) és ez a gazdagság nemcsak sokszínűbbé, olvasmányosabbá teszi a könyvet, de hitelesebbé is.

E jelentős értékek, pozitívumok mellett sem hallgathatjuk el azonban, hogy a félelemnek és a szégyenérzésnek kissé merev az elválasz-

tása. Az igaz, hogy a szégyenkezés, és a megszégyenítés par excellence társadalmi jelenség; de kérdezhetjük, vajon a szégyenkezés mélyén nem bújk-e meg a félelemnek valamelyik fajtája? Ezzel természetesen csupán jeleztük a problémát, és logikailag tovább utaltunk arra, hogy amennyiben a félelem bizonyos értelemben „fejlődőképes”, akkor alighanem a szégyenérzéstől sem tagadhatjuk ezt meg mindenestül, nem állíthatjuk talán mereven a szégyen „szublimálhatatlan” voltát. Noha teljes egészében pozitívan értékeljük a félelemre és szégyenre alapított nevelés elitelését, mégis úgy gondoljuk, e kettő viszonya, létrejöttének (vagy esetleges alkalmazásának) körülményei még sok kutatást igényelnek.

Hermann Alice művének e kritikai része mellett figyelmet érdemel az ösztönnevelés jellegének részletesebb kidolgozása is.

3. Az egyes ösztönök nevelése.

Az ösztönnevelés elveinek konkrét érvényesülése a 4 ősi ösztön nevelésében nyilvánul meg:

a) Táplálkozási ösztön:

A kellő mennyiségű, rendszeres táplálkozással kell gondoskodni ennek az ösztönnek megfelelő kielégítéséről. Szól az éhezés káros, neurotikus hatásáról és arról, hogy a rendszertelenség hasonló tünetekre vezethet, főleg a kisgyermeknél.

A csecsemőnél az elválasztás szokott ennek az ösztönnek nevelése szempontjából problémát okozni. A gyermek túlkorai elválasztása az anyatejtől kielégítetlenséget, zavart okoz; de ugyancsak káros a túl késői elválasztás, kényeztetés is.

A gyermek „enni nem akarása” rendszertelenség, kényeztetés és a táplálkozási ösztön helytelen nevelésének következménye.

b) A megkapaszkodás ösztöne

abban nyilvánul meg, hogy az ember segítséget, támaszt, „megkapaszkodási” lehetőséget keres; különösen szembetűnő ez a csecsemőnél és kisgyermeknél.

A megkapaszkodási ösztön és ennek ellentéte, az elszakadás nyilvánul meg a serdülőkori csavargásban, vándorlásban, romantikus elvágásokban is. (Ösztönök ambivalenciája! A megkapaszkodás együttjár ellentétével, az elszakadási tendenciával.)

A megkapaszkodás ösztöne számára is megfelelő kielégülést kell biztosítani. Nyerjen a gyermek a szülőben, nevelőben „megkapaszkodási lehetőséget”: szeretetet, segítséget, támaszt. Ugyanakkor ügyelni kell arra is, hogy a megkapaszkodási ösztönt ne fejlesszük a kíváncsian mértéken túl, mert ez önállótlanúságra, gyámoltalanságra vezethet.

A közösségi érzést a gyermekközösség kialakulását lényegében a megkapaszkodási ösztön-szükségletre vezeti vissza.

c) A nemi ösztönöket

két ösztön-ellentéppárra osztja fel:

Az egyik az *auto-erotizmusok* csoportja, ide tartozik a magátmuto-
gatás öröme és a másokra irányuló testi kíváncsiság is. Ezekkel kapcsola-
latban nevelői alapbeállítottságként a türelmet, megértést vallja, abból
a freudista tételből kiindulva, hogy ezek a jelenségek bizonyos korok-
ban törvényszerűleg fellépő jelenségek. (i. m. 116. l.) Ha ezek a jelen-
ségek túlzottak, az alapokat kell a nevelőnek kutatni.

A másik ösztönpár: az *erőszak- és erőszak elszenvédesének* öröme.
Itt szól a gyermek kegyetlenségéről, állatkinzásáról stb.

A nemi ösztönnel kapcsolatban részletesen szól a nemi felvilágosí-
tás problémájáról is. A feltétlen őszinteség híve, de igen józanul, telje-
sen a gyermek életkorához, felfogóképességéhez fűzi, hogy mikor, milyen
mértékben világosítsák fel. Hogy ki (szülő, nevelő, orvos) világosítson
fel, milyen módszerrel, alkalommal stb., arra nézve receptet adni nem
lehet, mert ez a gyermektől, és a sajátos körülményektől függ. Egészé-
ben az őszinteség, a természetes (fokozatos), zökkenőmentes felvilágo-
sítás híve.

d) Az agressziós (támadási) ösztön

nem feltétlenül lép fel, hanem az ösztönös vágyak kielégítetlensége,
veszélyeztetettsége, és az ezekbe való beavatkozás esetén. (i. m. 128. l.)

Ebből következően, a nevelő alapvető feladata az, hogy kerülje az
olyan helyzeteket, amelyek az agressziós ösztönt kiválthatják. A közös-
ségi élet, családi otthon nyugodt, jó légköre véd meg legjobban az agresz-
ziós ösztön megnyilvánulása ellen.

Fontos ennél az ösztönnél is a szublimálás, a játékok, sportok (pl. bir-
kózás), versengés, erő kifejtés formájában. (i. m. 143. l.)

Az egyes ösztönökkel kapcsolatos nevelői teendők magatartás alap-
ján az iskola feladata az, hogy gondoskodjék az ösztönörök továbbveze-
téséről, szublimálásáról. Adjon műveltséget, neveljen rendszeretetre,
a kultúrértékek megbecsülésére a gyermekek cselekvőkészségének, alko-
tóképességének igénybevitelével. A vezető legyen jó megkapaszkodási
lehetőség a gyermekek számára, igyekezzék bekapcsolni a nehezen fel-
melegedő gyermekeket a közösségbe és törekedjék lehetőleg pozitív tar-
talmat adni a közösség életének. (i. m. 188—195. l.)

Mint az eddigi ismertetésből, és a néhány megjegyzésből is kitűnik,
egészében sok pozitív törekvést, finom megfigyelést, éleslátást tükröző
ez a munka, amely bizonyára hasznos tanácsokkal szolgált szülőknek
és nevelőknek. Kritikai szempontként a nevelési helyzetek, különösen
a társadalmi feltételek elemzésének fogyatékosága említhető. (Inkább
csak a régi nevelés bírálataként merülnek fel társadalmi szempontok).
Részben talán ennek tudható be, hogy némely freudista tételt kritikát-
lanul elfogad (pl. az autoerotizmus törvényszerű bekövetkezése).

A dackorszakkal, és különösen a serdülőkorral kapcsolatban is
szükségsszerű válságokról, törésekről beszél (i. m. 173. l.), sőt a serdülők
iskolaellenességét is emlegeti. (i. m. 196. l.) Nem állítjuk, hogy ilyenféle

jelenségek, sőt tendenciák ne lennének; de talán az sem állítható, hogy feltétlenül éppen ezek uralkodnak. Az ilyen jelenségek bizonyos társadalmi-nevelési helyzetekben, feltételek közt lépnek fel, tehát ezeket a feltételeket kellene elemezni, mert így túlzott és nem eléggé megalapozott általánosításnak látszanak.

Szellemes megfigyelésekben bővelkedik a könyv, de az ilyenféle szimbolikus magyarázatok után (pl. a labda-játék, mint a megkapaszkodási ösztön szublimációja, 104. l., vagy a megkapaszkodási ösztön és a közösség kialakulása) az olvasónak mégis az a hiányérzete marad, hogy itt esetleges összekapcsolások szerepelnek, és ez a szimbolika elhanyagolja a tudatos-társadalmi, tartalmi, célszemponthoz mozzanatok. Sokszor túl passzívvá halványul el a szülő és a pedagógus szerepe is. (Ebből persze nem következik, mintha a konzervatív pedagógia tekintélyi pedagógusát helyeselnénk, vagy a pedagógus egyoldalú „vezetőszerepének” hangsúlyozását ne tartanánk dogmatikusan merevnek.)

* * *

Nálunk a freudizmus és mélylélektan tanítása, — mint azt bevezetesképpen említettük, — nem bontakozott ki.

A szépirodalomba beáramlott a freudizmus, a mélylélektan szemlélete. Ez, a külföldi irodalomhoz hasonlóan (pl. Th. Mann, Zweig, Proust stb.) a cselekmény lélektani jellegű feloldódásában és ösztönlélektani problémák előtérbe kerülésében, analizisében mutatkozott meg.

Babits és Kosztolányi pedagógiai tárgyú regényeiben erősen érezhető a mélylélektani hatás. Pl. Babits „Timár Virgil fia” c. regényének hőse, a serdülőkorú Pista, az elé a választás elé kerül, hogy válasszon a konzervatív pedagógiát képviselő szerzetes-nevelőatyia és a szabadságot ígérő természetes atyja közt. A kötöttségektől a szabadságra vágyó Pista atyját választja. (Törése Babits regényének, hogy ezt a választást faji magyarázatokkal akarja megokolni, holott az lélektanilag is jól megérthető).

A freudizmus, mélylélektan hatása jelentékeny a pedagógia, a tudományok, a szépirodalom terén. A kritikai feldolgozás szükségességét ez is indokolja.

JEGYZETEK és IRODALOM:

- [1] Freud: Egy illúzió jövője. — Bp. 1945. Bibliotheca kiad. dr. Schönberger István fordítói előszava.
- [2] Alexander Mette Freud születése 100. évfordulójára írt monográfiájában (Sigmund Freud, Berlin, 1956. VEB. Verlag, Volk u. Gesundheit, 13—14. l.) pozitívan értékeli e korai műben, hogy Freud az ún. „pszichikai elemek”-nek bonyolult fiziológiai folyamat — mivoltára hívta fel a figyelmet, Freud előtérbe helyezte a funkcionális szemléletet a lokalizációval szemben és az agy szürke állományának fontos és bonyolult funkciót tulajdonított. Meynert és Wernicke ún. „klasszikus aphasia tan”-ával szemben Freud azonban csak spekulatív érvelt és a bizonyítékokkal adós maradt — állapította meg Meite.
- [3] Vö. Lénárd Ferenc: A lélektan útjai. (Bp. 1948., Franklin-kiad., 217. l.)
- [4] Breuer—Freud: „Über den psychol. Mechanismus hysterischer Phänomene.” (Neurologischer Zentralblatt, 1893. — 1—2.) — Ua.: „Studien über Hysterie.” Wien, 1895.

- [5] Stekel, aki az érettségi álmot első ízben magyarázta, azt állítja, hogy az ilyen álmom rendszerint arra vonatkozik, hogy valaki a szexualitásban mennyire állja meg a próbát, vagy mennyire érett. Freud megjegyzi, hogy ezt a véleményt tapasztalata gyakran megerősítette.
- [6] Freud: Zur Psychopathologie des Alltagslebens. — Wien, 1904.
Freud: Der Witz und seine Beziehung zum Unbewussten. Wien, 1905.
- [7] Freud: Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie. — Wien, 1905.
- [8] Freud: Charakter und Analerotik. (Psychiatrisch-beurlogische Wochenschrift, 1908.
Freud: Die kulturelle Sexualmoral und die moderne Nervosität. Wien, 1908.
- [9] Ez nem jelenti azt, mintha Freud régebbi műveiben né lennének általánosabb filozófiai és szociológiai vonatkozások (pl. fentidézett, 1908-ban megjelent írásaiban).
- [10] A „Die Zukunft einer Illusion” (1927.) és a Mózesről írt tanulmánya. (Magyarul: „Mózes és az egyistenhit.” Bp. 1946. F. Ozorai Gizella fordítása.)
- [11] Freud: Massenpsychologie und Ich-Analyse. Wien, 1923. — Szociológiai terminológiája kifogásolható, mert „tömeg”-nek tekinti az olyan szervezett közösséget, mint pl. az egyház. (Vö. Rézler Gyula: Bevezetés a szociológiába. Bp. 1948. Gergely R. kiad. 34—35. l.)
- [12] Vö. Szalai Sándor: „Philosophische Grundprobleme der psychoanalytischen Psychologie.” (Octava—Verlag, Zürich, 1936.)
- [13] Vö. Szondi Lipót: Schicksalsanalyse (1944) és „Experimentelle Triebdiagnostik” c. műveit, továbbá Benedek István: „Az ösztönök világa.” (Bp. 1948., Új Idők kiad., főleg 253—264. l.)
- [14] Freud: „Zeitgemässes über Krieg und Tod.” Wien, 1915.
- [15] A. Einstein — S. Freud: Why war? London, 1934.
- [16] W. Reich: Dialektischer Materialismus und Psychoanalyse. (Unter dem Banner des Marxismus. 1929. évf.)
- [17] I. Sapir: Freudismus, Soziologie, Psychologie. — (Unter dem Banner des Marxismus, 1929. dec.—1930. febr.)
- [18] Pálóczi-Horváth György: Freud, vagy egy illúzió eredete. — Bp. 1948. Hungária-kiad. Előszó 3. l.
- [19] Freud: Mózes és az egyistenhit. Bp. 1946. Bibliotheca. — I. Előszó.
- [20] Szalai Sándor: Társadalmi valóság és társadalomtudomány. Bp. 1946. Új Idők kiad. 72. l.
- [21] Ferenczi Sándor: A pszichoanalízis haladása. Bp. 1919. Dick Manó kiad. 8. l.
- [22] C. G. Jung: Bevezetés a tudattalan pszichológiájába, (dr. Nagy Péter fordítása, Bp. 1948. Bibliotheca kiad. 76. l.)
- [23] A. Adler: „Menschenkenntnis” (magy. 1927-ben jelent meg) és „Der nervöse Charakter.”
- [24] Jung fent [22] id. mű 68. l.
- [25] Jung: Wandlungen und Symbole des Libido. 1912.
- [26] Jung: Psychologische Typen, 1921.
- [27] Hermann Imre: Az ember ősi ösztönei. Bp. 1943. Pantheon kiad. — Hermann ösztöntanának társadalmi alkalmazása: „Az antiszemitizmus lélektana.” (Bp. 1945. Bibliotheca.)
- [28] Máday István: Individuálpszichológia. (Bp. 1941.)
- [29] Jung: Psychologie und Erziehung. Rascher—Verlag, Zürich, 1946.
- [30] Noszlopi László: Emberismeret és emberekkel való bánás. Bp. 1942. Pantheon kiad., 204. l.
- [31] Vö. pl. Bálint Alice művei: A gyermekszoba pszichológiája. (Bp. 1931. Pantheon kiad.) Anya és gyermek, (Bp. 1941. Pantheon kiad.)

Dr. BERENCZ JÁNOS:

MŰVELŐDÉS ÉS NEVELÉS PROBLÉMÁI FLAUBERT: „BOUVARD ES PÉCUCHET” C. REGÉNYÉBEN

1838-at írtak. A rekkenő, 33 fokok nyári hőségben véletlenül egymásratalált két párizsi kishivatalnok, Bouvard és Pécuchet. A Bourdon Boulevardon, egy padra ülve, beszédbe elegyedtek egymással. Sokmindenről elbeszélgettek. Lekritizálták a városrendészetet, a dohányjövedéket, a kereskedelmet, a színházat, a tengerészetet; filozófiai elmefuttatások, egyéni vélemények követték egymást.

A két kishivatalnok ettől kezdve elválaszthatatlan jóbaráttá, valószínűs élettársakká válik.

Mi hozta össze őket, mi kötötte össze addig magányos életüket?

Nem csupán a véletlen, a hőség, a kellemes, nyugodt nyári terefere, hanem társadalmi helyzetük, életmódjuk hasonlósága, nézeteik bizonyosfokú megegyezése, — mely egyes, kevésbé lényeges véleményeltéréseket, eltérő szokásokat áthidal. Mindenekfölött azonban talán erős kritikai beállítottságuk, mellyel a világ minden dolgát szemlélték.

Bouvard váratlan öröksége nyugodt falusi megélhetéshez juttatta a két jóbarátot. Falusi birtokot vásároltak. Ekkor vette kezdetét gazdasági, pontosabban: mezőgazdasági tevékenységük, foglalkozásuk és természet bolyongásuk a tudomány, a kultúra világában.

Flaubert regénye voltaképpen a két egyszerű kisember kulturális bolyongásainak, botladozásainak, mondhatjuk: kalandozásainak története. És Flaubert nem egyszerű krónikás, hanem mesteri vezető: a két jóbarát kulturális viszontagságaiban az olvasó nyomon kísérheti, milyen nyomot hagy a műveltség, pontosabban: a művelődés vágya két egyszerű koponyában. Milyen a sorsa a művelődésnek, a kultúrának két félművelt, de őszintén tanulni vágyó emberben? — ez a probléma avatta Flaubert művét különösképpen *pedagógiai* jelentőségűvé.

* * *

Valóságos kishivatalnoki precizitással, de azon túlmenő tanulni vágyással lát hozzá a két jóbarát a mezőgazdaság tanulmányozásához. A szomszéd birtokon megfigyelik a falusi munkát, a mezőgazdasági berendezéseket, szakkönyveket olvasnak.

De minden mezőgazdasági vállalkozásuk balul üt ki.

A gabonatermeléskor olajpogácsával trágyáztak; széttöretlenül földelték el az olajpogácsát és az eredmény siralmas lett. A gabonát

sűrűn vetették. Megdőlt. A főzelék- és gyümölcsstermesztésnél a különböző fajtákat egymás mellé helyezték. A kedvezőtlen kereszteződés következtében korcsok fejlődtek. A sok anyagi befektetés kárba vészett, a két laikus polgár minden igyekezete csődbe jutott a földművelés, gyümölcsstermesztés terén.

Gazdálkodásbeli ügyetlenségük, szerencsétlenségük közben terelődik figyelmük elsősorban az azzal kapcsolatos természettudományokra, majd távolabb is. Növénytannal, fiziológiával, vegytannal kezdenek foglalkozni, hátha ezen alapvető tudományok nem ismerete okozta sikertelenségüket a mezőgazdálkodásban. De nem állnak meg. Mintha »evés közben jönne meg az étvágy«, egymásután olvasnak különböző tudományos könyveket. Sorra kerül az orvostudomány, a csillagászat, a geológia, a régészet. E tudományok iránti érdeklődésük nem reked meg a könyvolvasásnál, hanem igyekeznek megfigyeléseket tenni, geológiai kirándulásokat tesznek, gyűjtéseket végeznek, házi múzeumot rendeznek be.

Kielégíteni azonban egyik tudomány területe sem tudja őket, valami mindig továbbtaszítja tudásszomjukat, mintha valami kielégítetlen tudásvágy üzné őket egyre tovább, újabb területek felé. Vegytani tanulmányaik során leszűrlik: műszerek nélkül nem érhetnek el semmit, ezek viszont költségesek, számukra nem hozzáférhetők. Az orvosnál tett látogatáskor az anatómiához és az orvosi tanulmányokhoz kapnak kedvet. E tanulmányaiknak pedig a következő szentenciával vetnek véget: »Az élet rúgói rejtve maradnak előttünk. A betegségeknek se szeri, se száma; a gyógyszerek értéke problematikus. És a szakkönyvekben nincs egyetlen értelmes meghatározás se az egészségről, se a betegségről, se a hajlamosságról, sőt még a genny mibenlétéről sem. A sok összevisszaolvasás végképp megzavarta őket.« (i. m. 69. l.)

A történelmi könyvek olvasása után az a meggyőződés alakult ki bennük, hogy valamennyi dokumentum aprólékos tanulmányozása szükséges ahhoz, hogy részrehajlás nélkül ítélhessen az ember. Amikor pedig az angoûlème-i hercegnek két, egymással ellentétes jellegű, össze nem egyeztethető arcképével találkoztak, és nem tudták eldönteni, melyik a hiteles, lemondtak a történelem tanulmányozásáról. Két, jelentős következménye volt azonban számukra a történelem tanulmányozásának. Az egyik eredmény az volt, hogy »ott volt lelkükben a történelem zamata, az igazságnak önmagáért való vágya.« (i. m. 110. l.) A másik tanulság Bouvard és Pécuchet számára az volt, hogy »a külső tények ismerete korántsem minden. Lélektani kiegészítések szükségesek. Fantázia nélkül minden történelmi tudás hiányos.« (i. m. 119. l.)

Ez a felismerés lendítette őket tovább a lélektan felé, és jellemző módon (úgy látszik, Flaubert nem sokra becsülte a »céhbeli« pszichológiai műveket, de erről még szó esik) a történelmi regények, majd más irodalmi művek olvasásába vetették magukat. Előző tanulmányaik alapján aprólékos kritikával sok pontatlanságot, hibát fedeztek azonban fel az irodalmi művekben, ez is kiábrándította őket.

Bouvard és Pécuchet a tudományos könyvekből érthető, áttekinthető, és mindenekfelett *biztos* tudást akartak meríteni, amely választ

ad problémáikra. Előbb-utóbb azonban mindenütt falakba ütköztek, érthetlenségbe, vagy hézagokba, bizonytalanságokba. Csalódtak vára-kozáikban.

* * *

Az 1848-as forradalmi idők a politika felé fordították érdeklődésüket. Az elvetélt forradalom, a reakció győzelme azonban csalódást keltett a szabadságért és az észért lelkesedő, két jószándékú emberben. Hamarosan elégük volt az elméleti és a gyakorlati politikából egyaránt.

A szerelemhez próbáltak menekülni. Bouvard a szomszéd birtokosnőnek udvarolt, aki hozományul a két barát egyik földdarabját kívánta. Bouvard makacsul ragaszkodott a földjéhez, és a házasság elmaradt. Pécuchet, noha ötödik évtizedét taposta, teljesen tapasztalatlan volt a szerelem dolgában. Bouvard magyarázatokkal, tanácsokkal látta el barátját, hogyan közeledjen a nőkhöz. A szerelem valósággal didaktikai útmutatásait olvashatjuk: »Az ember ajándékokat vesz nekik (ti. a nőknek, BJ.), lakomáztatja őket a vendéglőben« — magyarázza Bouvard. — Pécuchet tovább érdeklődik: »És aztán? — Aztán... egyik nő ájulást színlel, hogy vidd a kanapéhoz, a másik a zsebkendőjét ejti a földre. A legderekabbak nyíltan találkát adnak.« »Első és főszabály — oktatta Bouvard — egy szót se hinni a nőknek! Ismertem néhányat, akik szentek álarca alatt voltak valóságos Messalinák! Mindenekelőtt: merész légy!« (i. m. 170. l.)

Pécuchet Mélie-t, a szolgálólányt választja ki szerelmi próbálkozásai tárgyául. Az élheterlen Pécuchet azonban nem tudta, mitevő legyen, mert közeledési kísérleteire Mélie nem ájult el, a zsebkenőjét sem ejtette a földre. Így Pécuchet nem tudta, mitevő legyen. Végül mégis csak sikerült Pécuchet-nek elcsábítania a már elég tapasztalt Mélie-t. De póruljárt, mert betegséget szerzett tőle.

A szerelem veszélyeitől megriadva, hiábavalóságától elkedvetlenedve, a két jóbarát más foglalatosságba kezdett. Tornáztak, a magnetizmust tanulmányozták, majd filozófiai (etikai, pszichológiai) tanulmányokkal, olvasással kötötték le magukat.

A filozófusokra hamar ráuntak, mert »a sokféle rendszer össze-zavarja az embert. A metafizika nem ér semmit. Egész jól meg lehet lenni nélküle.« (i. m. 204. l.) Mégis, a filozófiai könyvek olvasásának és vitatkozásaiknak megvolt az a haszna, hogy megnövelte *önbecsülésüket*. »Szánakozva gondoltak vissza gazdálkodó, meg politizáló múltjukra« — jegyzi meg Flaubert. (i. m. 201. l.)

Nem véletlen, hogy pszichológiai könyv olvasására a filozófiaiakkal együtt kerül sor. Abban az időben ugyanis lélektanról, mint önálló tudományról nem beszélhetünk. A francia materialisták óta indultak ugyan pszichofizikai vizsgálatok [1], de ezek még nem szűrődtek át a tankönyvekbe, nem hatották át a köztudatot, és a pszichológia még hosszú ideig filozófiai, spekulatív tudomány maradt. Könnyen érthető, hogy ez a spekulatív lélektan osztozott a filozófia sorsával Bouvard és Pécuchet tudatában. Nem kevés iróniával jellemzi Flaubert ennek a pszichológiának terméketlenségét:

A pszichológia célja »az én belsejében« történő tények tanulmányozása, ami megfigyelés útján történik.

»Tegyünk megfigyeléseket!« — És két hétig, rendszeren ebéd után, tudatukat vizsgálták, találmányra, nagy fölfedezések reményében. Semmit sem fedeztek föl. (Ti. Bouvard és Pécuchet, B.J.) Igen elcsodálkoztak. (i. m. 200. l.)

Minden tudományban csalódva, Bouvard és Pécuchet végül is a vallásban keresett menedéket és vigaszt. Kettejük közül Pécuchet volt a hívőbb, a fanatikusabb. Hiába próbálta azonban valósággal belelovalni magát a fanatizmusba, mindig remélte, hogy a hitet és az értelmet össze lehet egyeztetni. Racionalizmusa és kritikája sohasem hagyta cserben, ez adta meg a kegyelemdőfést a vallásosságnak. Erősen hatottak Hervieu érvei:

»Az értelem így szól: az egész magában foglalja a részt; a hit így felel: az átlényegülés következtében Jézus, mikor apostolaival vacsorált, testét tartotta a kezében s fejét a szájában.

»Az értelem így szól: nem vagyunk felelősek mások bűneiért; — a hit az eredendő bűnnel felel.

»Az értelem így szól: három annyi, mint három; — s a hit szerint: három annyi, mint egy.« (i. m. 243. l.) [2]

* * *

Flaubert regényének utolsó, egészében megírt, befejezett része (X. fejezet) Bouvard és Pécuchet nevelési próbálkozásáról szól, tehát közvetlenül pedagógiai érdekű.

A jóbarátok egy árva fiút és leányt fogadnak magukhoz. Nevelő tevékenységüket könyvek tanulmányozásával kezdik. Locke és Rousseau mellett a konzervatív-vallásos Dupanloup is érdeklik eljárásukon.

Elvként elhatározzák, hogy »számúzni fognak minden metafizikát, s a kísérleti elv értelmében a *természetes fejlődés* menetét követik. A dolog nem sürgős; védenek nekik előbb mindent el kell felejteniök, amit eddig tanultak.«

A rousseau-i természetes nevelés elvének felelt meg az is, hogy edzésre törekedtek. A gyermekek szállása, tápláléka legyen egyszerű, barátkozzanak meg az éhséggel, szomszédsággal, az időjárás viszontagságaival. Viseljenek lyukas cipőt, hogy sohase hűljenek meg. Mindezek az elvek Locke olvasását tükrözik [3].

Bouvard és Pécuchet vallották az egyénítést, az egyéni hajlamok és képességek kutatásának elvét is. Ezt különösképpen vallotta már a renaissance pedagógia, pl. Vives is. Bouvard és Pécuchet-nél ez az elv modernebb, természettudományi mezben jelentkezik. Vizsgálati módszerül alkalmazzák a frenológiát. Ez utóbbit a község papja kárhoztatta, mert »materializmusra és fatalizmusra vezet«. (i. m. 256. l. [4].

A hajlamok, tehetségek kutatása azonban nem vezette fatalizmusra, pesszimizmusra Bouvard-t és társát. Azt vallották, hogy minden ösztön két oldalra hasítható: egy jóra és egy rosszra. A rosszat elnyomhatjuk a jó oldal segítségével. A meglévő ösztönös adottságokat vagy lefokozhatjuk olyan mértékre és irányban, hogy hasznossá válják: »Aki gyávának indult, egyszerűen csak óvatos marad, a fősvény: takarékos, a pazarló: adakozó.« (i. m. 258. l.); vagy a másik lehetőség, hogy

az ösztönöket hasznos irányban térítsük el eredeti jellegétől: »A verekedő kedv magában foglalja a halál megvetését is... A szerzékenység egyesíti a csalók ravaszságát és a kereskedők buzgalmát. A tisztelenség párhuzamos a kritikai szellemmel, a ravaszság a körültekintéssel.« (i. m. 285. l.) [5].

* * *

Ilyenféle, abban a korban lényegében haladó pedagógiai elvek birtokában és szem előtt tartásával, kezdték meg hőseink a két árva nevelését.

Csak 8 hónap multán fogták őket rendszeres tanulásra. A »természetes« nevelés, a »negatív« nevelés elvei alapján voltaképpen tanterv nélkül, meglehetősen alkalmoszerűen, rendszertelenül tanítottak. Persze, hozzájárult ehhez az anarchiához, hogy úgy látszik, didaktikai műveket, Komenskyt, Herbartot, Jacotot-t nem ismerték.

Mindenesetre feltűnő, hogy a tanterv és módszer tekintetében nem végeztek iskolai megfigyeléseket, nem kértek tanácsot a tanítótól. Motiválja ezt a magatartást az a körülmény, hogy elégedetlenek voltak a hivatalos kultúrpolitikával. Bouvard úgy vélekedett, hogy az elemi iskola végeztével mindenkinek értenie kellene a betegápoláshoz, ismerje a tanuló tudományos felfedezéseket, érdeklődjék a művészetek iránt. Bouvard »programjának követelményei miatt rossz viszonyba került Petit-vel« (ti. a falu tanítójával, BJ. — i. m. 280. l.) — A magyarázat egy másik oka a tanító személyi, — de egyúttal falusi tanítókra eléggé tipikus — tulajdonságában is rejlik. Abban ti., hogy Petit, falusi tanítóskodásának éveit egyre szűklátókörűbb emberré lett, akitől Bouvard és Pécuchet nem is reméltek a modern pedagógia elveinek megfelelő felvilágosítást, tanácsot [6].

Mire tanították mármost hőseink a két árvát? Foglalatosságok (tantárgynak alig nevezhetőek ezek a hamar megunt foglalatosságok) sorrendje a következő volt:

a) Olvasás-írás. — Betűjeles rekeszekkel, levonós ábécékkel, kézi-nyomdával is próbálkoztak, igyekeztek versengést kelteni. Majd, alighanem a filantrópistákon okulva, igyekeztek játékosan, a gyermekek bizonyos tulajdonságait, rossz tulajdonságait csalétkul felhasználva, nagyobb sikert elérni. A fiú, Victor, torkos volt, ezért ételek neveit betűztették vele. A kislány, Victorine, hiú volt, szerette a szép ruhát: ezért ruhát ígértek, ha sajátkezüleg írja ruharendelő levelét. Ez a módszer eredményt is hozott, — persze veszélye volt abban, hogy a rossztulajdonságokat még erősítette.

b) Az emlékezet gyakorlására betanították Lafontaine néhány meséjét [7].

c) Szórakoztatásul játékot is készítettek, így karikát, labdát varrtak, figurákat nyírtak ki.

d) Angol nyelvtanítással is próbálkoztak.

e) Földrajzt is tanítottak. E tárgy ugyan nézeteltérést váltott ki belőlük: Bouvard — Rousseau szellemében — a község ismertetéséből akart kiindulni; Pécuchet viszont általános világkép nyújtásával akarta

kezdeni. A térkép használata azonban teljes kudarccal járt, mert a sok vonal és szín úgy elkápráztatta Victort, hogy a neveket nem tudta fölük megtalálni. Az öblök és hegyláncok nem vágtak egybe a királyságokkal, a politikai tagoltság zavarta a fizikait.

f) Csillagászat is szerepelt: beszéltek a naprendszeréről és a csillagokról.

g) Számolásból eljutottak a műveletek elvégzéséig.

h) A történelmet a falu történetével szerették volna kezdeni. De mivel ez nem állt rendelkezésre, az ókortól a XIX. századig szép mozzanatokat választottak ki, elbeszéléseket olvastak. Megoldhatatlan nehézségeket jelentett azonban a kronológia, az adatok, évszámok megjegyzése. Ezen nem tudtak segíteni, úgy, hogy inkább csak az olvasásban akartak kiutat találni.

i) A rajztanításban talán a legszembeötlőbben sértették meg a fokozatosság elvét, a »természetesség« mechanikus értelmezését elfogadva. Pécuchet természet után, mindjárt a tájképpel akarta kezdeni. A kísérlet nem sikerült, a fiú tájképe teljesen érthetetlen volt. Hogyan is sikerülhetett volna, mikor a perspektívikus ábrázolás fejlett szemléletet és tanulságot, gyakorlatot igényel? A tájképraírás a felnőtt Pécuchet-nek magának sem ment, rajzán »a távoli részletek mindig elnyomták az előteret, a folyó az égből kanyargott elő, a pásztor a nyáj tetejére gázolt, s az alvó kutya olyanra sikerült, mintha szaladna« (i. m. 262. l.)

j) A kislány, Victorine, a szakácsnőtől varrni tanult és ezt a foglalatosságot jobban szerette, mint a számtant. Hőseink a lánynevelés dilemmájával is szembekerültek. A korabeli polgári felfogást vallották, hogy »a lányoknak nincs szükségük annyi ismeretre, mint a fiúknak«, viszont Pécuchet mégis fájlalta, hogy a lányokat csupán leendő férjükre való tekintettel szokás nevelni [8]. Végül is nevelőink belenyugodtak abba, hogy a kislány jobban szereti a varrást, mint a számolást...

k) Vegytani és fizikai ismeretek nyújtásával is próbálkoztak. Alkalomszerűen beszélgettek tápanyagokról (pl. bor, fűszer), használati tárgyak anyagáról, a vérről, stb. Ezek a magyarázatok a különböző elemek, alkotó anyagok neveit tartalmazták főleg, a gyermekeknek semmitmondók, unalmasak voltak, csak a memóriát terhelték. Az ilyenféle tanítás teljesen eredménytelen maradt [9].

l) Természetrajzi ismeretek is szerepeltek. Növényeket gyűjtöttek, itt is inkább a névre és külső leírásra fektették a súlyt. A legnyilvánvalóbb felsülést itt érték el. Megtanították általános tételként, hogy minden növénynek vannak levelei, csészéje és pártája, mely a csiraházat vagy pericarpiumot zárja körül, ahol mag található. Ez az »általános szabály« azonban hamar kudarcot szenvedett a gyakorlatban, mert Victor boglárkát hozott, Victorine pedig nagy csomó számócát. »Pécuchet hiába kereste bennük a pericarpiumot.« (i. m. 264. l.)

Sokat és sokfélét akartak tehát oktatni Bouvard és Pécuchet. A tananyag nem volt mentes a felesleges adatok halmozásától, a tudálékosságtól sem (pl. történelem, vegytan, természetrajz, stb.). Említet-

tük, hogy voltaképpen nem lehetett »tantárgyakról« beszélni, az alkalmosszerűség fellazított mindenféle koncentrációt, az elrendezés az anyagon belül sem volt tervszerű. Talán az olvasást-írást kivéve, tanítási kísérletük egészében kudarcba fulladt, úgyszólván teljesen eredménytelen maradt. Mi volt az oka, hogy az oly lelkesen kezdett tanítás ilyen csőddel végződött?

Nehéz valamilyen sorrendet megállapítani. Mint alapvető okot, elsőnek a mély, alapos, részletekre is kiterjedő *tárgyi tudás* hiányát kell említeni. Bouvard és Pécuchet esete is szemléletesen bizonyítja, hogy nem elég csupán néhány történelmi, vegytani, természetrajzi könyvet elolvasni, tájkép rajzolását próbálgatni, és aztán nekikezdeni a tanításnak . . ., már csak azért sem elég ez, mert még az olyan egészen tanulatlan, szinte elvadult árvák is hamar rájönnek, ha a tanító tájékozatlan, hibát ejt (pl. a természetrajznál). De nem csupán a tekintély megóvása miatt lényeges a tárgyi tudás, hanem azért is, mert az összefüggések, a problémák, a tárgy nehézségeinek tudása, átélése nélkül nem tudunk mélyrehatóan megértetni, magyarázni sem; saját tanulmányi élmények nélkül a tanító aligha tudhat belehelyezkedni tanítványainak tudatába, aligha tudja biztos kézzel megoldani a nehézségeket, átvezetni a tudás ingoványán.

A tárgyi tudáshoz csatlakozik a módszerbeli fogyatékoság is. Bouvard és Pécuchet egyoldalúan, mechanikusan alkalmazzák a »természetes nevelés«, a negatív nevelés elvét. Ez az elv szinte képtelenséggé, dogmává lesz náluk. Sokszor alkalmazzák ugyan a szemléltetést, — a kísérletet és a cselekedtetést már ritkábban (pl. vegytannál nem). Szinte teljesen elsikkad azonban a *fokozatosság* fontos módszertani követelménye. Ez nem csupán abból fakad, hogy hőseinknek úgy látszik elkerülte a figyelmét Komensky és Pestalozzi munkássága. Ezzel együttjáró körülmény az is, hogy nem ismerik elég mélyen az anyagot ahhoz, hogy didaktikailag célszerű elemekre, fokozatokra bonthatnák; és ez a körülmény elválaszthatatlanul összefügg lélektani, különösen *gyermeklélektani* tájékozatlanságukkal is. Nincsenek tisztában azzal, hogy tanítványaik 10 év körüli gyerekek, — mennyit bírnak el —, nem latolgatják eléggé, hogy mi könnyű és mi túlnehéz a számukra. E téren persze gyakorlatlanságuk is szerepet játszik. Módszertani jellegű dilemmájuk az is, hogy vajon induktívan, vagy deduktívan tanítsanak-e? »Ha a tényekből indulunk ki, a legegyszerűbb is roppant szövevényes magyarázatot kíván, viszont az alapelvekkel kezdve az abszolutumba ütközünk s a hitre kell apellálnunk. Mi a megoldás? Egyesítsük a kétféle megoldást: az értelmet és a tapasztalatit? De ha kétféle eszközzel igyekszünk egyazon cél megközelítésére, minden rendszer fölborul. Jaj, hát így sem lehet!« (i. m. 263. l.) Ez a kis részlet is jellemző metafizikus-dogmatikus gondolkodásmódjukra, mely csak »vagy-vagy« sémákban tud gondolkodni és cselekedni; ez a hiba azonban nem csupán egyéni, tanulatlanságukból folyó, hanem mélyebben rejlő oka a kor metafizikus-pozitívista tudományában van.

Végül, de bizonyára nem alárendelt jelentőségű ok a határozott magatartás hiánya, az engedékenységek sem. Bouvard és Pécuchet túl-

zottan növendékeik kedvét lesik, sokszor valósággal szórakoztatásra törekednek, maguk sem veszik elég komolyan a tárgyat, teret engednek a hízélgésnek. Victorine gyakran tévesztette el pl. a számtani műveletet, »ilyenkor összenevettek (ti. Bouvard és Victorine, a tanítvány), majd a leányka megcsókolta tanítója nyakát, ott, ahol nem volt rajta szakállszőr — s engedélyt kért a távozásra. Bouvard megadta.« (i. m. 260. l.) Általában laza tartás, határozatlanság, szeszélyesség, ingatagság nem garantálhat jó eredményt.

Az említett okokhoz járult, hogy többnyire nem tudták eléggé érdekessé tenni a tárgyat, tudálékosan, adatokat halmozva tanítottak; nem tudták legyőzni az emlékezetbevézés, a begyakorlás nehézségeit.

* * *

Semmivel sem jártak nagyobb eredménnyel a magatartás, jellemnevelés, a rendre, fegyelemre nevelés tekintetében sem.

Nyilvánvalóan a kor intellektuális pedagógiájának hatása mutatkozott meg abban, hogy az *erkölctan tanításával* kezdtek.

Megtanították, hogy az erkölctan a helyes cselekedetekkel foglalkozik. A cselekedeteket a jóleső érzés, az érdek, és ami a legfőbb: a kötelesség irányítja. Részletezték az embernek önmagával és embertársaival kapcsolatos kötelességeit. A »jó« fogalmánál azonban megtormentek. Megállapodtak abban, hogy ezt érezni kell; itt bukkantak az erkölctan fonákságára, hogy »az erkölcsi leckék tehát csak az alapján véve erkölcsös embereken foghatnak«. (i. m. 268. l.) [10]. Hogy a képzeletre is hasson, Pécuchet képpel próbálta illusztrálni a »jó« és a »rossz« fiú életét, magatartásuk következményeit.

Hamar megmutatkozott azonban az erkölcsi tanítás fogyatékosága, hatástalansága: Victor kegyetlenül megkínózta a macskát, melyet gondozására bíztak.

Hatásosabb eszközökhöz kellett folyamodniok. Tanulmányozták a különböző javítási, büntetési módszereket. Próbálkoztak a természetes büntetéssel, a gyógyító-megelőző büntetéssel, a veréssel és a Dupanloup püspök által ajánlott »szigorú tekintet« módszerével is. Hiábavaló volt a gúnyoros hang, a megszegyenítés és az ellenkező véglet, a gyengédség, elnézés. Majd büntetés helyett a *vallással* próbálkoztak. Az eredmény az volt, hogy Victor megverte egy társát a hittanóra után, Victorine pedig virágokat lopott az oltár számára és pénzt, hogy a perselybe dobja.

Le is vonták ebből a tanulságot: az erkölcs más dolog, mint a valóság. Nemcsak a katonás rend, pontosság, erkölcsi tanítás, hanem a valóság is hatástalan. Más eszköz után kell nézni.

A szilaj erkölcsök megszelídítésére a zenével is megpróbálkoztak. Pécuchet megtanította a hangjegyjolvasást, a skálákat; ez is intellektuális és hatástalan maradt azonban.

Mindezek az eszközök, módszerek annyira hatástalanok maradtak, hogy még más természetű bajok, hibák is jelentkeztek. Victorine-t hazaküldték az iskolai hittanóráról, mert csókolózáson kapták a közjegyző fiával. Victor meg az onániára szokott.

Így vetődött fel a *szexuális nevelés* problémája. Több nevelési szempont merült fel. Bouvard — a filantropista Basedow hatására, — a nemi felvilágosítást ajánlotta; sőt még az az ötlet is felmerült, hogy a felferdülő ifjút lányokhoz vigyék, hogy természetes módon elégítse ki nemi szükségleteit, ezt azonban Pécuchet elvetette, mert még ők kompromittálnák magukat. Mozgásos szórakozást, vadászást ajánlottak ezután. Végül is, — minthogy ez költséges —, beérték mezei futással. A fiú azonban elhagyta őket, az öreg tanítók viszont nem bírták az iramot. Szinte betetőzte nemi nevelésük csődjét Victorine esete, akit Bouvard egy reggel a sütőházban talált, a foltozó vándorszabóval együtt hált. Sem a felvilágosítás, tanítás, nemes olvasmányok, másfajta szórakozás nem használt tehát.

Nem volt más hátra, mint túladni a két árván. Elhatározták, hogy két cselédi helyet szereznek nekik, és elküldik őket a háztól.

A gyermeknevelés terén ért csalódásuk és teljes sikertelenségük okát nem elveikben és módszerükben látták, hanem megnyugtatták magukat azzal, hogy »ami zátonyra jutott a gyermekeknél, kevésbé nehéz lehet a meglett emberek számára«. (i. m. 284. l.). Elhatározták tehát, hogy felnőttek felvilágosítására, művelésére, nevelésére adják magukat.

Eddig tart a regény kész kézírata. Flaubert halála után nyilvánosságra került vázlatából kiderül, hogy Bouvard és Pécuchet a felnőttek nevelésében sem lett volna szerencsésebb, mint a gyermekeknél, illetve serdülőknél. Sok figyelemreméltó — bár esetenként bizarr eszméjüket nem méltányolta a nép, a reakciós államhatóságok még üldözték is, végül is mindkettőjüknek az az ötletük támadt, hogy visszatérnek előző foglalkozásukhoz, és újra iratok másolásába kezdenek.

Voltaire *Candide*-jának »Cultivons notre jardin« (Ápoljuk a kertünket) végszavára emlékeztetően zárult volna Flaubert regénye.

* * *

Az erkölcsi neveléssel kapcsolatban is indokolt feltennünk a kérdést: mi a magyarázata annak, hogy a haladó pedagógia elveinek ismerete, azok alkalmazására törekvés, ennyire sivár eredménytelenségre, ilyen mély kátyúba vezetett?

Kézenfekvő lehetne az a válasz, hogy a két laikus, együgyű kispolgárnak egyetlen vállalkozása sem sikerült, oktatásuk is csaknem teljesen hiábavaló maradt, nem csoda tehát, ha erkölcsi nevelésüket is hasonló sors érte.

Lehet, hogy a regény nyájas olvasója hajlik is ilyenféle sima és felszínes magyarázatra, — mégis tanulságos azonban, ha kissé boncoljuk a balul kiütt pedagógiai kaland okait, e csőd magyarázatát.

A két »botcsinálta« nevelő hozzá nem értése, gyakorlatlansága, dilettantizmusa, kapkodása talán még nyilvánvalóbb az erkölcsi nevelésben, mint az oktatásban, mert mélyebb, szomorúbb következményekkel jár. Bouvard és Pécuchet itt is sokat összeolvastak, és mindig valamilyen tekintélyre, dogmára hivatkoznak, abba kapaszkodnak. Az egyes elméleteket, dogmákat azonban nem követik állandó, kitartó ma-

kacssággal, hanem a régebbi helyett valami más, új elvet, dogmát vesznek elő, ha látják a sikertelenséget. Különösen jól látszik a dogmák cserélgetése, válogatása pl. a helyes büntetés kérdésében. Ez az a pont, ahol talán a legnyilvánvalóbban megmutatkozik a két kispolgárnak, bürokratának egész *metafizikus és dogmatikus* gondolkodása: nem jut eszükbe, hogy az egyes elvek, fogások okait, magyarázatát, alkalmazásának feltételeit vizsgálják. Kiindulnak egy tételből, és az elvet addig alkalmazzák, míg ki nem derül használhatatlansága. Arra nem is gondolnak, hogy az egyéniségtől, a körülményektől, a helyzettől függően más-más eszközöket, módszereket kell alkalmazni, hogy az egyes módszerek, elvek nem abszolútak, nem kizárólagosak. Ez a beállítottság természetesen mélyebb pedagógiai műveletlenségüknek és pedagógiai tapasztalatlanságuknak is függvénye és következménye. De ezen túlmenően, mintha illusztrálná Dilthey-nek azt a későbbi megállapítását, hogy az általános érvényűség igényével fellépő, »abszolút», »természetes« pedagógiai rendszereknek nincs létjogosultságuk [11].

Bouvard és Pécuchet nevelési törekvéseiben a mai olvasó számára feltűnő a lélektani, gyermeklélektani megalapozás hiánya, az, hogy ilyenféle olvasmányokra nem támaszkodtak. Ez nem véletlen. Ráműtattunk már arra az előzőkben, hogy a pszichológiával az irodalommal és filozófiai olvasmányaikkal kapcsolatban foglalkozgattak. A filozófiától különvált, a lelki élet szélesebb területeit számbavevő, tudományos, kísérleti pszichológiáról csak az 1870-es évek után lehetett beszélni [12]. A gyermeklélektan pedig, — bár fejlődéslélektani szempontból Cabanis már a XIX. század vége óta kiemelte fontosságát [13] — csak a múlt század vége óta indult erős fejlődésnek és került tudományos kidolgozásra.

Nem jelentéktelen körülmény volt hőseink tekintélyének hiánya, engedékenyséjük, lazaságuk. Egyéniségük híján volt a pedagógus határozottságának, valódi pedagógiai példamutatásának, annak a tudatos pedagógiai szeretetnek és pedagógiai humornak (hogy Kerschensteiner óta polgárjogot nyert kifejezéssel éljünk) [14], mely nélkülözhetetlen az eredményes nevelőhatás szempontjából. Ezzel nem állítjuk, hogy szeretet nélküliek, szívtelenek lettek volna hőseink; sőt, nagyon is igyekeztek valósággal tanítványaik kedvében járni. Szeretetük azonban nem volt eléggé céltudatos, talán nem is volt elég mélyreható, — inkább olyanféle kísérletezgetés, kalandozás volt számukra a nevelés, mint amikor az egyes tudományokat akarták megismerni, magukévá tenni.

Végül, de semmiképp sem utolsósorban, — tekintetbe kell vennünk a két árva előző sorsát, életét, — mely aligha kedvezett a nevelésnek, és amely egy Bouvard-nál és Pécuchet-nél sokkal tapasztaltabb, műveltebb, hivatásos nevelőt is alaposan próbára tett volna. A kor társadalmában körülvette a gyermekeket a *rossz példa, a durvaság, a képmutatás* — és ez erősebbnek bizonyult Bouvard-ék jószándékú igyekezeténél, ezt a társadalmi hatást már képtelenek voltak legyőzni.

Joggal vethetjük fel a kérdést: vajon az adott nevelési kép nem Flaubert pedagógiai pesszimizmusát bizonyítja-e? Meg kell vallanunk,

ezt az eddigiek előrebocsájtása után nem mernénk állítani. Az bizonyos, hogy az itt elmondott körülmények közt a nevelés nem volt és nem is lehetett hatásos. De azt, hogy ebből a történetből feltétlenül a szerző, Flaubert pedagógiai pesszimizmusát lehetne kiolvasni, — nem merjük megalapozottan állítani.

* * *

Flaubert-nek ezt az utolsó regényét a kritika sok szempontból és sokféleképpen ítélte és ítélni meg.

Összehasonlíthatjuk az elődök és kortársak bizonyos hasonló műveivel. Így pl. párhuzamba állítható Erasmus maró kulturális szatirájával, »A balgaság dicséreté«-vel, vagy Voltaire némely kisregényével, különösen a »Candide«-dal, vagy »A vadember«-rel (»Le Huron«). Ezeknél a munkáknál talán személyesebb, pedagógiaibb, szélesebb kultúrterületet fog át, és talán szatirája kevésbé nyílt, éles.

Arra is volt példa, hogy Goethe »Faust«-jával, vagy Madách »Az ember tragédiájá«-val hasonlították össze (pl. Kardos László). Ezzel kapcsolatban csak arra kell felhívni a figyelmet, hogy Flaubert könyvében nem maga az emberiség, vagy zseniális emberek, hanem éppen félművelt, sőt egyszerű, mondhatjuk: együgyű embereké botladoznak a kultúra területén. Ez a beállítás nagyobb kontraszt-hatás lehetőségét adja az írónak, lehetővé teszi, hogy a kritika (a kultúra kritikája és a félművelt kispolgári elme kritikája egyszerre) nyilvánvalóbb legyen, élesebben, mosolyt derítően hasson az olvasóra.

Sok kritikus Flaubert kulturális pesszimizmusát emeli ki ebben a művében [15] szenvtelenségét, mint realizmusának korlátját, vagy hanyatlását emlegetik némelyek. Kitűzött feladatunktól elvezetne, ha ezekre a kritikákra reflektálnánk. Mégis annyit megjegyzünk Flaubert »védelmében«: pesszimizmusát erősen motiválja, hogy művét három, végeredményben kudarcba fulladt forradalom után írta meg. (Az 1789., 1848. és 1870-i forradalmak.) Ő, aki mindvégig kitartott haladó eszméi, a szabadság és az ész feltétlen tisztelete mellett, nem ok nélkül vált ilyen pesszimizmává. Hogy a haladás eszméi melletti kiállása mennyire erőteljes és mély, azt az is bizonyítja, hogy a *vallás helyett, ellenében mindig a tudomány oldalán állt*. Igaz, hogy Bouvard és Pécuchet nemcsak a vallásból ábrándulnak ki, hanem a tudományból is. De ez a kiábrándulás egészen más jellegű, a vallástól csak vigaszt várnak és megnyugvást, és ezt sem kapják meg; a tudományoknál pedig vagy azt látják be, hogy nehéz, érthetetlen a számukra (pl. a vegytan), vagy azt, hogy nem tudnak eligazodni a sok véleményeltérés közt, haszontalan időtöltés számukra (pl. filozófia); a tudományok alapján véve azzal okoznak csalódást, hogy nem adják azt a fajta bizonyosságot, amelyre a naív kispolgár vágyik —, a vallástól viszont nem is várnak olyanféle exakt bizonyosságot, mint a tudománytól.

Ami pedig Flaubert sokat emlegetett szenvtelenségét (»impassibilité«) illeti: haladó eszméit, lényegében a tudományok pártján álló világnézetét nem rejti véka alá. Nála a szenvtelenség inkább hőseihez, magához az elbeszélő módhoz kapcsolódik, és abban nyilvánul, hogy

sokszor közvetlenül nem nyilvánít véleményt. Az alapvető kérdésekben azonban az olvasó nagyon is jól kieri az író eszét és szívét, mely tol-lát vezette: nem a gróf, vagy a pap rokonszenves, egv percre sem —, hanem csak a pozitív eszmék hirdetői, képviselői lesznek rokonszen-vesek az olvasó számára. Kétségtelen, hogy Flaubert nem kiabálóan tendenciózus, »pártos« író: de azzal, hogy valóságos vagy látszólagos szenvtelensége határozott, progresszív álláspontot rejt magában és ezt plántálja át az olvasóba —, talán megtette azt, ami az író nagy, becsü-letbeli ügye, kötelessége.

És még egyet: Flaubert igazságszeretete, bámulatraméltó megfi-gyelőkészsége [16] tárgyilagosságra, az igazság feltétlen tiszteletére neveli olvasóit. Művei, — ez az utolsó műve is, melyhez a feljegyzések szerint mintegy 1500 tudományos művet tanulmányozott át —, az írói gondosság, lelkiismeretesség csodálatos példái maradnak.

Az író műve egymagában is nem lebecsülendő pedagógiai értéket rejt tehát. Ha most irodalompedagógiaiilag [17] tekintve, összefoglaljuk pedagógiai tanulságait, azt mondhatjuk, hogy műve tartalmában ket-tős, pedagógiai mértékű problémát rejt magában:

1. Nyomon kísérhetjük azt, hogy milyen hatást kelt a kultúra, a tudomány a két kispolgárban. Tanui lehetünk nemcsak tudásbeli gyarapodásuknak, hanem annak is, hogy lelkiileg, jellembelileg milyen irányban hatnak rájuk a tudományok: a történelem, az igazság apró-lékos és önzetlen kutatására, a valóság feltétlen tiszteletére, — a fi-lozófia kritikai, vitatkozó készségük elmélyítésére, önbecsülésükre van hatással. Egészen véve azonban a regény végén semmivel sem érnek el nagyobb sikereket, mint kezdetben. Igaz, hogy a regény elején a ko-mikum van túlsúlyban, a végén viszont inkább a tragikomikum, sőt a tragikum. Mi a magyarázata kulturális csődjüknek? Csupán felszínes-ségük, kapkodásuk, elmélet és gyakorlat egyre mélyülő szakadéka, vagy éppen együgyűségük, fejlődésképtelenségük? Ezek is, de nem csupán ezek. Kétségkívül kiérzethető az is, hogy a múlt századbeli pozitívista tudomány sok hézagot, megoldatlan kérdést, kétséget és ellentmondást tartalmazott. Flaubert kiérezteteti azt, hogy ezekre a pontokra mintha néhol ez a két egyszerű, együgyű koponya is rátapintott volna, — per-sze a maguk módján, nem mélyrehatóan és tudatosan.

2. Szorosabban gyermeknevelési próbálkozásaik. Ezeknek sikerte-lenségét nagymértékben előidézte saját kulturális fogyatékoságuk, tudományos és pedagógiai dilettantizmusuk. E mellett azonban a mély-ben ott vannak a társadalmi okok, melyek nevelési igyekezetükre gát-lóan hatottak.

* * *

Csaknem 80 év telt el a regény megírása, illetve első megjelenése óta. Vajon indokolt-e, tanulságos-e manapság Bouvard és Pécuchet bot-ladozásain és balsikerein elmélkedni? Hiszen óriási változások történ-tek azóta a világban. Egészen más ma Franciaország is, Magyarország is. Hát vannak manapság Bouvard-hoz és Pécuchet-höz hasonló nyárs-polgárok?

Igaz, hogy ma nálunk nincsenek olyanféle együgyű és tanulni-vágyó kispolgárok, nyárspolgárok, mint Bouvard és Pécuchet. De vannak bürokrata-lelkületű emberek, vannak olyanok nem csekély számban, akiknek formalizmusa, dogmatizmusa erősen hasonlít Bouvard és Pécuchet gondolkodásmódjára.

Megtalálhattuk ezeket a mai Bouvard-okat, Pécuchet-eket kultúrpolitikánk irányító posztjain, a tantervkészítésben, tankönyvírásban éppúgy, mint a katedrákon, városon és falun. Lesik a »hivatalos álláspont«-ot, félnek önállóan gondolkodni. Igaz, hogy ezek a mai Bouvard-ok nem Rousseaut és a »természetes nevelés« elveit követték (hiszen őket talán egyáltalán meg sem fertőzte ez a régi ideológia), hanem az »élenjáró pedagógia« szószólói; Makarenko buzgó követőinek vallott magukat ők, »közösség«-et, aktívát, »követelés«-t, »szocialista humanizmus«-t, harmónikus fejlődést, politechnikát emlegettek. És az eredmény? Sokszor nem volt más, mint Bouvard és Pécuchet esetében, azzal a különbséggel, hogy az okozott károk jóval szélesebbek és nagyobbak voltak.

Van azonban egy lényeges különbség a mai dogmatikus, tanügyi bürokraták és Bouvard-ék közt, ami különösen tanulságos:

Jóval kevesebb a mai Bouvard-okban az őszinte jószándék, az ernyedetlen tudásvágy és a kíméletlen kritika és önkritika. (Bármenynyire is emlegetik ezt, a valóság inkább az ellenkező tendenciát mutatta).

És itt elérkeztünk végső tanulságunkhoz, ahhoz a vonáshoz, amely ma is figyelemreméltó, tiszteletet érdemel Bouvard és Pécuchet jellemében: bármilyen együgyűek és szerencsétlenek, megtisztítja őket ernyedetlen kultúrszomjuk, őszinteségük és feltétlen jóakarataik. Bouvard és Pécuchet — a legnemesebb értelemben vett »pedagógiai kalandor«-ok. A művelődés és nevelés tisztaelkű és szándékú kalandorai ők. Ez avatja maradandóvá esetük tanulságait, ezért érzünk velük ügyefogyottságukban és balsikereik ellenére is.

JEGYZETEK és IRODALOM:

Flaubert „Bouvard és Pécuchet” c. művének több magyarnyelvű fordítása látott napvilágot. Így 1882-ben Nyáry László („Két újkori Don Quijote.”) Bouvard és Pécuchet. (Bp. 1882. Révai.). 1930-ban Benedek Marcellé. (Bp., Franklin társulat, Pekár Gyula előszavával.) — Szövegbeli idézeteink Tóth Árpád fordításából valók. (Bp., Új Magyar Könyvkiadó, 1955.)

Sorszám szerinti megjegyzések:

- [1] A pszichofizikának, mint érzékeléslélektannak őseként a francia materialista CONDILLAC-ot tekinthetjük. (Traité des sensations”, 1754.) c. művében Követői a XIX. sz. első felében Franciaországban CABANIS és DESTUTT DE TRACY, aki főleg az izomérzetek vizsgálatával vitte tovább a fejlődést. — Németországban a XIX. század első felében jelentékeny kísérleti módszerrel dolgozó pszichofizikai művek láttak napvilágot, így Johannes MÜLLER (Handbuch der Physiologie des Menschen, 1833.), E. H. WEBER (Tastsinn und Gemeingefühl, 1846.), majd a legismertebb: FECHNER: „Elemente der Psychophysik” (1860.) című műve.

- [2] A regény valláskritikájában két körülmény figyelemreméltó: Az egyik az, hogy inkább másodrendű szerzők (mint amilyen pl. Hervieu is) műveiből merít. A másik az, hogy a valláskritika egyoldalúan logikai-racionalis'a, a valás társadalmi funkcióját figyelmen kívül hagyja és e tekintetben alatta marad HOLBACH művének. (A leleplezett kereszténység, Nancy, 1767.) — Bouvard és Pécuchet inkább a vallást, mint az egyházat bírálják, bár máshelyütt, az egyház politikai szerepével kapcsolatban észreveszik a papság reakciós társadalmi funkcióját is. — Az említett körülmények kétségkívül negatívumai e valláskritikának, de *lényegében* nem érintik Flaubert regényének következetes, baloldali álláspontját a vallással szemben.
- [3] Locke neveléstani művében ugyan nem lyukas cipőt említ, hanem a vizet, nedvességet könnyen áteresztő lábbelit, amely alkalmas az edzésre. Dr. Payne orvos, Locke műveinek Quicke-féle kiadásában orvosi-egészségtani szempontból bírálta az edzésnek ezt a módját. Vö. FINÁNCZY ERNŐ: Az újkori nevelés története. (Bp. 1927. Kir. Magy. Egy. ny. 80. l.)
- [4] A frenológia megalapítója GALL, a XIX. sz. első felében. Szerinte a koponya külső formája teljesen hozzáidomul az agyvelő alakjához. Ebből arra következtetett, hogy a lelki képességekre a koponya külső alakjából lehet következtetni. Ez kétségkívül naív materialista elmélet. Mégis termékenyítőleg hatott a XIX. sz. második felének lokalizációs vizsgálataira, felfedezéseire is (pl. Brocának a motorikus beszédközpont felfedezésére, mely az első jelentős lépés volt, 1861-ben). A naív frenológiának a lokalizációs felfedezésekkel való rokonságára helyesen mutatott rá Lénárd Ferenc. („A lélektan újai”, Bp. 1948. Franklin kiad. 106. l.) — Az egyház, mint minden materialista jellegű elméletet, a frenológiát is ellenségesen fogadta, aminthogy még a XX. sz. elején is ellenszenvvel viseltettek a gyermeklélektan antropometriai vizsgálataival szemben is!
- [5] Ez a felfogás szinte az ösztönök valamilyen „ambivalenciá”-ját, kétirányú fejlődését vallja. Később, — más formában, értelmezésben, — rokonságban van ezzel a XX. századi ún. „mélypszichológiá”-nak az ösztönök ambivalenciájáról szóló tanítása. — Mint az idézett helyekből kiderül, az ösztöntan nem szukségképpen fatalista, pesszimista, — amint azt sok vulgarizáló kritikus gondolta. — A regényben tükröződő felfogás határozottan az ösztönök fejlődőképeségét vallja. Eszerint maga az ösztön-adottság társadalmi hatástól és értékeléstől is mentes. Az, hogy az egyén élete folyamán ez az adottság milyen irányban fejlődik, nagymértékben a társadalomtól, a neveléstől függ — a regényben foglalt álláspont szerint.
- [6] Petit, a falusi tanító, 1848-ban a forradalom híve volt. A pap fenyegetése azonban megtörte. Az egyházi hatalomtól megtört, elnyomott, egyre inkább elparlagiasodó, szűklátókörűvé váló tanító a mi magyar irodalmunkban is különféle változatokban előkerül. (Pl. Gárdonyi tanítója „A lámpás”-ban, Mikszáth „tanügyi emberkéi”, — vagy Móricz Zsigmond falusi, illetőleg városi pedagógusai, különösen „Az isten háta mögött” és a „Légy jó mindhalálig” c. regényeiben.)
- [7] Rousseau helytelenítette azt, hogy a mesékből erkölcsi tanulságot vonjunk le, mert a gyermek voltaképpen nem is érti a mesék erkölcsi tartalmát. (Rousseau „A holló és a róka” című La Fontaine-mese példájával illusztrálja ezt a tételét.) — Bouvard-éknál azonban a mese kívülről való megtanítása pusztán emlékeztetfejlesztő céllal történt, itt erkölcsi tanulás levonásáról nincs említés.
- [8] Itt nyilvánvalóan Rousseau-nak Sophie nevelésére vonatkozó elvei befolyásolták a regény hőseit. — A nők kulturális, pedagógiai emancipációja az utópista szocialisták tevékenysége nyomán merült fel a XIX. sz. első felében. Bármily erős is volt azonban a propaganda, a teljes kulturális egyenjogúság még a XX. század polgári társadalmában sem valósult meg.
- [9] Rousseau Emil-je vegytani ismereteit is kísérletezéssel szerzi meg, pl. megállapítja, hamisították az ebédre felszolgált bort. Itt a vegytanítás verbalizáció, tudálékossága jelentékenyen eltér Rousseau elveitől.

- [10] Az, hogy az erkölcsitanítás intellektualizmusának eredménytelensége és fontáksága, ellentmondásossága szemléletessé válik — a herbarti és egyáltalán a konzervatív-intellektualista pedagógia elleni hatásnak tulajdonítható, mely az 1870-es években már megmutatkozott.
- [11] Dilthey és a későbbi, ún. „kulturfilozófiai pedagógia” sem tudta azonban megoldani az „általános érvényűsége” törekvő, „természetes” pedagógiai rendszerek ellentmondásait. Főleg azért mert módszertani tekintetben a szellemtudományi lélektan és pedagógia terméketlen maradt, és a nevelőeljárás felteeleinek kutatásában előbbre nem jutott.
- [12] Így pl. EXNER 1873-ban vizsgálta a „reakciós idő” változásait, míg az első nagy kísérleti pszichológiai laboratóriumot csak 1879-ben alapította WUNDT Lipcsében.
- [13] CABANIS írása először 1796—97. jelent meg, az Institut National Mémoires-jában. Önállóan 1802-ben (Rapports du physique et du moral) írt arról, hogy Condillac-nak az érzékek fejlődésének vizsgálatában a gyermek fejlődéséből kellett volna kiindulnia.
- [14] Georg KERSCHENSTBINDER: „Die Seele des Erziehers u. das Problem der Lehrerbildung” (Leipzig—Berlin, Teubner, 1921. 76—80. l.) — A nevelő lelki alkatával egyébként mind pszichológiai, mind kultúrpedagógiai szerzők (pl. Spranger) sokat foglalkoztak. Legutóbb GOODMAN angol pedagógusnak Makarenkót méltató műve (W. L. Goodman: Anton Simeonowitch Makarenko. Russian Teacher. London Routledge—Kegan, 1949., 1954. kiad. IX. l.) is Makarenko „sajátos humor”-át emelte ki.
- [15] Flaubert pesszimizmusáról szóló vélemények általánosságban, és a Bouvard és Pécuchet című művével kapcsolatosan különösképpen, — úgyszólván közeletűek az irodalomtörténeti, kritikai tanulmányokban. Figyelemreméltó, — és a pontosság érdekében erről nem feledkezhetünk meg —, hogy Flaubert, illetve konkrétan a „Bouvard és Pécuchet” pesszimizmusára vonatkozó nézetek között vannak bizonyos fokozatok és árnyalati eltérések mind a pesszimizmus jellegét, mind annak eredetét, összefüggéseit illetően. Hogy e kritikai vélemények némelyikére utaljunk: MAUPASSANT például (Maupassant: Flaubert. Fordította: Tóth Árpád. Bp. É. n. Kultura kiad. 35. l.) alapján véve megelégszik annak megállapításával, hogy „Bouvard és Pécuchet” alcíműl ezt a szöveget viselhetné: „A módszer hiányáról az emberi ismeretek tanulmányozásában.” — ZOLA ennél élesebben fogalmaz, mikor azt írja, hogy a „Bouvard és Pécuchet” tagadása mindennek, vagy inkább tanúsítványa az egyetemes ostobaságnak.” (Zola: Flaubert, Daudet. — Bp., é. n. Christensen és Társa kiad. Gutenberg ny. 176. l.)
- E régebbi francia vélemények nyomdokain halad újabban az angol Philip SPENCER is. Szerinte a „Bouvard és Pécuchet” koncepciója leverőbb hatású, mint Flaubert előző műveié, mert ebben a modern világ alapvető előfeltevéését, a tudomány elérhetőségét támadta meg az író: „...Bouvard et Pécuchet” is more devastating in conception than any of its predecessors... Bouvard et Pécuchet attacked the basic presupposition of the modern world — that knowledge is easily available and easily assimilated.” (Flaubert. A biography by Ph. Spencer. — Faber and Faber LTD. London, 1951. 215. l.)
- Nálunk is nagyméretűben hasonló véleményekkel találkozhatunk. Így pl. Laczkó Géza (Maupassant fentidézett Flaubert-tanulmánya előszavában) Flaubert műveiben általában, a Bouvard és Pécuchet-ben is, az író elvágódását érezte ki a kor „kaloda-civilizációjából”. Pekár Gyula viszont, nyilvánvalóan a fajelmélet és a spengleri pesszimizmus szellemében, Flaubert nihilizmusát (?) emlegette, és azt, hogy Flaubert „fáradt nyugati ember volt”. (Bouvard és Pécuchet: Bp. Franklin Társulat, 1930. évi kiadás előszavában, XIV., XVI. l.) SZERB Antal pedig a „Bouvard és Pécuchet”-ben a „butaság nagy hőskölteményét” látta. (Szerb Antal: A világirodalom története. Bp. Révai. 1945. kiad. II. kötet, 315. l.)

Nem lehet tagadni, hogy Flaubert e művében vannak pesszimista vonások. Mégis, a XX. században sok kritikus, mint pl. Spencer is, hajlamos arra, hogy megalapozatlanul, túlzottan és motívatlanul állítsa egyoldalúan előtérbe Flaubert pesszimizmusát.

- [16] Weil és Chenin-nek a fogalmazás tanításáról írt cikkei (1908) megemlékeztek Flaubert-nek íróársaihoz, Feydeau-hoz és Maupassant-hoz írt leveleiről. Ezekben Flaubert igen nyomatékosan felhívta a figyelmet a megfigyelőképesség fontosságára. E megnyilatkozásokat idézi Krupszkája „Hogyan tanítsunk fogalmazni?” című cikkében. (Magyarul: Válogatott Pedagógiai Tanulmányok, Bp. 1949. Hungária ny. 83–84. l.) Nyilvánvaló, hogy Flaubert megfigyelőképessége pedagógiai érdekű, — amint erre az idézetek is felhívták a figyelmet.
- [17] Vö. Berencz János: Pedagógiai problémák Gárdonyi „Az én falum” című művében. (Az egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve I. — 1955. Eger, Heves-megyei ny. 70. l.) — A szövegben itt szereplő irodalompedagógiai kérdésfeltevés és összefoglalás az idézett tanulmány irodalompedagógiai lehetséges vizsgálati szempontjai közül a c) pontban említettnek felel meg.

PERÉNYI JÁNOS főiskolai adjunktus:

A RAJZOS SZEMLÉLTETÉS A NYELVTANÓRÁN

1. Az előszóval elmondott és leírt szemléltető szövegben lehetőleg teljességre törekedve bemutatjuk az órán megismerendő nyelvi tényt, hogy az élőbeszéd jelenségeként megbeszélhessük. A tanításnak ezt a mozzanatát nem szabad formális fokozattá tennünk azzal, hogy vele a szemléltetést lezártak tekintjük. Az óra folyamán szinte minden kis részlet tisztázása újabb szemléltetést kíván, s ez nem csupán a szemléltető szöveg kiegészítése újabb példákkal, tehát »nyelvi anyaggal«, hanem a megismerő tevékenység támogatása, a gondolkodó munka segítése, eredményeinek rögzítése is.

Ebben a vonatkozásban tehát szemléltetés az is, amikor egy-egy ismeretlen vagy nem pontosan ismert szó jelentését a tárgy bemutatásával, képével, *rajzával* magyarázzuk, vagy pedig a megfigyeltetéshez a megvizsgálandó jelenséget tartalmazó szakaszt, részletet a szövegben kiemeljük, valamilyen ábrázolással a figyelmet ráirányítjuk, következtetéseink útját, menetét rögzítjük, végül amikor a nyelvi tényre vonatkozó már megszerzett ismereteket valamilyen módon csoportosítjuk.

Ezek azonban többnyire már nem a nyelvnek, nyelvtannak, hanem a tanításnak a tényei, s szemléltetésüket nyelvi eszközökkel lefelfejebb úgy oldhatnánk meg, hogy pl. a tankönyv szöveges magyarázatát megismételjük és — leíratjuk. Így aztán a tanulók füzetében is benne volna a tankönyv ismeretet nyújtó teljes szövege. Hogy ez mekkora pazarlása lenne a szűkösre mért időnek, s milyen káros volna, minden bizonyítás nélkül is elhíhető.

2. Lehet — és kell — tehát *nem nyelvi eszközökkel is* szemléltetni. Comenius Sárospatakon írt tankönyve, az *Orbis sensualium pictus* (1685. Lőcse), Bubenka Jónás lőcsei fametsző képeivel szemléltette a tanulók előtt ismeretlen fogalmakat, hogy ezzel a szók jelentését tisztázza. Eljárása hasznosságát bizonyítja, hogy magát a művet többször is kiadták, utánzó is bőven akadtak, s könyvüket mind Orbis pictusnak nevezték [1] (1. ábra).

A jelentés tisztázásának ezt a kiváló eszközét — sajnos — manapság inkább csak a felnőtteknek szánt könyvekben alkalmazzák. Általános iskolai nyelvtankönyvünk I. része tartalmaz ugyan meglehetősen számban rajzokat, de ezekben akad kifogásolható is, a II. részben már csak három rajz található [2], a középiskolai nyelvtankönyv pedig tel-

LXXXIII.

Eques.

Der Reuter.

A' Lovas.

Gezdec.

Eques 1 impónit equo 2 ephíp-
pium, 3

Der reuter 1 legt dem pferd 2

den sattel 3 auf /

A' lovas 1 fel-téfi a' lóra 2

a' nyergel, 3

Gezdec 1 fíade na foné 2

sedlo / 3

idque succingit eingulò; 4

welchen er ihm angürtet mit

dem gurt; 4

hozzá-is forítja azt heveder-

rel; 4

íteré pripasuge popruhém; 4

inlérnit étiam dorfuále, 5

et legt ihm auch auf den schä-

berack (rückdecke;) 5

reá-is teríti a' tzafragot; 5

a obstele castrakem; 5

ornat eum pháleris, frontáli, 6

antiléná, 7 & postiléná. 8

zieret es mit dem roßzeug/ dem

stirnriemen / 6 brustrie-

men / 7 und schwanzrie-

men. 8

fel-ekeríti ló-öltözettel (fer-

hámmal,) homlok-elővel, 6

fügyelővel, 6 és far-mat-

ringgal (far-hámmal.) 8

ozdobuge geg rystuňky/ nácl-

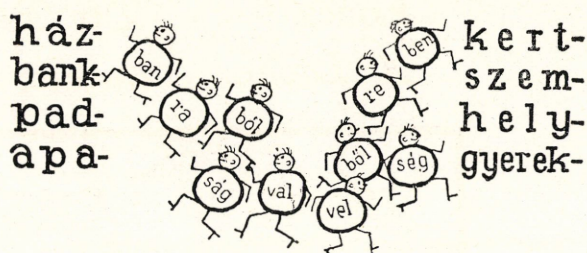
njtem/ 6 podprsnjtem/ 7

a podchwostináu. 8

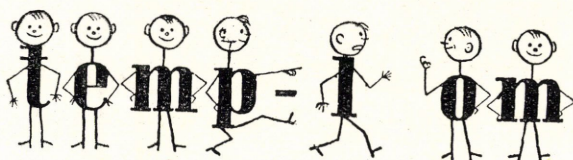
Deinde

jesen rajzok nélkül készült. Pedig Károly Pál: *Vidám magyar nyelv-tan és helyesírás* című könyve [3] bizonyítja, milyen hasznos az ilyen szemléltetés. Byssz Róbert karikatúráival igen ötletesen szemlélteti a jelentést s egyben a szó helyesírását is (2. ábra). Rajzainak termékenyítő hatása megmutatkozik egyes újabb kiadványokban is, mint pl. Csató Ödön: *Írjunk helyesen!* [4] és Temesi—Rónai—Vargha: *Anyanyelvünk* c. könyvében [5]. Bizonyosága ez a tény annak, hogy a rajzos szemléltetés ma is korszerű eljárás.

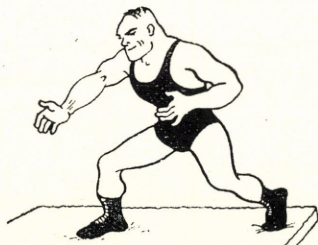
2. ábra



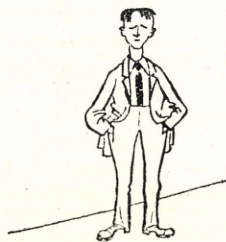
A hangrendi illeszkedés.



Egy mássalhangzó megy át a következő sorba.



erős Laci



Erős Laci



Földhözragadt



Földhöz ragadt

**világlátni
magvaváló
földhözragadt
szemlesütve**

NEM: világ látni,
magva váló,
földhöz ragadt;
szem lestítve

A rajzok megtekintése azonban mindjárt azt is tisztázza, hogy a szemléltetésnek ezt a módját a tanítási órán csak igen jól rajzoló alkalmazhatná, mert egyrészt a rajznak feltétlenül találónak kell lennie, külön magyarázat nélkül is félreérthetetlennek, azonkívül csak akkor használhatjuk, ha szinte pillanatok alatt készül el. Így általában csak tankönyvek ábráiként vagy állandó jellegű szemléltető táblákon lehet helye. (Némi kis ügyeskedéssel azonban bárki elkészítheti ezeket, ha zsír- vagy pauszpapírra átmásolja, vetítógéppel rajzlapra vetíti, vonalait ceruzával könnyedén megrajzolja, s redisz tollal kihúzza.)

A nyelvtanórán ugyanúgy helye van tehát a magyarázó rajznak, mint bármely más tárgy tanításában. Ez a rajz azonban nemcsak a névvel, szóval megjelölt dolog, tárgy stb. rajza lehet — az előbb említett módon, hanem *magának a nyelvi ténynek* ábrázolása is.

Használatban lévő tankönyvünk I. részének a beszélőszervekről közölt *egyetlen* rajzocskáját egészítsük ki megfelelő *szemléltető táblával*, s tegyük még teljesebbé ezt a munkát *táblai rajzokkal* (3. ábra). Itt jegyezzük meg, hogy ez és a többi táblai vázlat-jellegű melléklet *nem lemásolásra* készült, hanem csupán felhasználásra szánt, a munka megkönnyítését szolgáló anyaggyűjtemény. Ábrázolásaik többnyire általánosan ismertek. Közlésükkel a felhasználás egyik lehetséges módját mutatjuk be.

A táblai rajzokról mondja a földrajz oktatásával kapcsolatban Dr. Udvarhelyi Károly, a rajzos szemléltetés régi és igen jó eredményeket elért harcosa: »A szemléltető rajz bizonyos *objektív ismeretanyagot foglal magában*, kiegészíti és ismétli az élő beszédet. Mint a *valóság tükrözése*, közelebbi kapcsolatot létesít a tanuló és a külső világ között. A rajzban foglalt ismeretanyag tárgy- és folyamatszerű. Gyakran *térbeli* relációkat szemléltet. A tárgyat és a folyamatot nem elszigetelten ábrázolja, hanem összekapcsolja egymással. Ez a kapcsolat a természetben meglévő összefüggések visszaadása.« [6].

Ha arra gondolunk, hogy a nyelvtannak a hangképzéssel foglalkozó része egybeesik a természettudományok ugyanezt tárgyaló területével, akkor az előbbi megállapításokat — s a tanulmány itt nem idézett többi megállapítását is — érvényesnek kell tekintenünk a nyelvtan tanítására is. Természetes, hogy ez a magyarázatot kísérő »ön-illusztrációs« konstruktív tanítási eljárás (az i. m. uo.) követel némi rajzolni tudást a tanártól. Ezért sajnálatos, hogy a hároméves képzésben sem sikerült a táblai rajzolás elsajátítását kötelezővé, vagy legalább lehetővé tenni minden leendő tanár számára — most, a politechnikai képzés megvalósításának küszöbén. Mindenki le tudja azonban küzdeni az esetleges akadályokat — ha akarja.

Vannak, akik módszereskedő pepecselésnek, vagy éppen a tanítás szükségtelen megnehezítésének tartják az efféle munkát. Gondoljunk azonban arra, hogy a »szabály« bemagoltatása a »legegyszerűbb« eljárás volna, mégis elítélnénk a követőjét.

Hogy a nyelvtan minden területén alkalmazható a rajzos szemléltetés, hogy a tanítás mozzanataihoz mennyire hozzátartozik, s hogy mennyire egyszerűek ezek, a következőkben láthatjuk.

HOGYAN BESZÉLÜNK?

A HANGOK KÉPZÉSE

AZ ÁLLAT HANGJA
A HEGEDŐ HANGJA
A TROMBITA HANGJA
- AZ EMBER:

CSAK HANG,
GONDOLAT NINCS

- NEM BESZÉD!

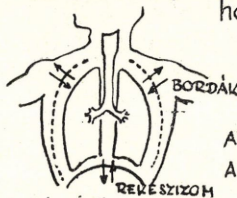
GONDOLATOK + HANGOK SORA: CSAK AZ EMBER BESZÉL!

GONDOLATOK
ÉRZELMEK
KÍVÁNSÁGOK

KÖZLÉSE: ISMERETEK SZERZÉSE - KÖZÖS MUNKA-
TÁRSADALOM.

A BESZÉLŐ SZERVEK

I. A Tüdő: A légzés szerve. 400 millió rugalmas
hólyagocskák.



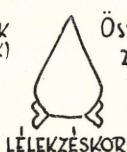
AZ ÉLETHEZ: OXIGÉN
A BESZÉDHEZ: ERŐ.

A LÉLEGZÉS:

1. A MELLKAS KITÁGUL -
(BORDÁK, REKESZIZOM) BELEGZÉS
- A LEVEGŐ BETÖDÜL - SZÜNET

2. A REKESZIZOM BOR-
DÁK ÖSSZENYOMJÁKA TÖDÖT
- A LEVEGŐ KISZORUL - KILEGZÉS

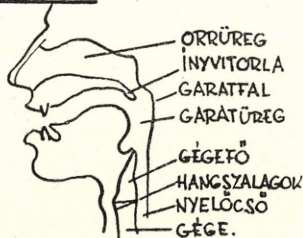
II. A GÉGEFŐ, HANGSZALAGOK.



Össze-
zárva: A levegő
megrezgetti:
ZÖNGE

Eltávolodnak
ZÖNGE NINCS

III. A SZÁJÜREG



A LEVEGŐ ÚTJA:

TÜDŐ
GÉGE
GÉGEFŐ
HANGSZALAGOK - ZÖNGE
GARATÜREG
SZÁJÜREG: AKADÁLY
NYELV + SZÁJPADLÁS
NYELV + FOGAK
FOGAK + AJAK
AJAK + AJAK

ZÖREJ

A SZÁJÜREGBEN

1. AKADÁLY NINCS (NYITOTT): MAGÁNHANGZÓK (a, e, u, ...)

2. AKADÁLY VAN: A, ZÖNGE + ZÖREJ (b, d, g, v, zs, ...)

B, CSAK ZÖREJ (p, t, k, f, s, ...)

MASSAHANGZÓK

3. A *hangtant* nem csak azért tanítjuk, hogy tételes, számonkérhető ismeretanyagot adjunk át a tanulóknak, hanem azért végzünk alapos megfigyeléseket, hogy a beszéd folyamatának — mondjuk így — elemi jelenségeit megérthessék, a maguk szerveit helyes és hibátlan magyar hangképzést eredményező módon, tudatosan tudják működtetni, s a tanítás és megfelelő gyakorlatok segítségével a helyes beszédtechnikát elsajátíthassák. Csakhogy az V. osztályos tanulóknak még nincsenek a maga testéről, szerveinek működéséről világos ismeretei, s a legtöbb iskola szertára nincs még az emberi testet bemutató modellekkel ellátva. A szerveket s működésüket csak részben figyelhetjük meg közvetlenül, a test belsejébe nem láthatunk be. Ezért kell rajzban is bemutatnunk a beszélőszerveket, hogy a közvetlenül megfigyelt jelenségeket kiegészíthessük, az összefüggéseket felismertessük a megértés biztosítására. (Vö. Perényi J.: A konzultáció szerepe a nyelvtan tanítási gyakorlatainak előkészítésében c. cikkével.) [7].

Az ábrázolás természetesen csak a *lényeg*et a legegyszerűbb módon feltüntető lehet. Túllőnénk a célon, s veszélyeztetnénk a kívánt eredményt, ha finom részleteket is feltüntető anatómiai rajzokat készítenénk és erre kényszerítenénk tanítványainkat is. *Simonvi* Béla: *A beszéd* és újabban *Fischer* Sándor: *Beszédtechnika* [8] c. könyve bemutatja, mi lesz az anatómiai pontosságú ábrázolásból a tanítási órán. Az ezekben közölt egyszerűsített rajzokból a tanítás céljainak és menetének megfelelő csoportosításban könnyen állíthatunk össze teljes sorozatot fali szemléltető táblákon, hogy adott esetben felhasználhassuk.

A tanításba beillesztett ilyen rajzok azonban a célnak megfelelően módosulnak, hogy a jelenséget valóban magyarázzák, vagy a folyamatot ábrázolják. Így a magas és mély magánhangzók elkülönítésekor, pl. az *i—i*, illetve *u—ú* képzésének bemutatásával azt tesszük világosan érthetővé, hogy a nyelv helyzetének változása hogyan teszi szűkebbé, illetve öblösebbé, tágabbá a szájüreg elülső részét. A bevonalkázott részek összehasonlítása, s a hegedűbe és a nagybőgőbe zárt levegő tömegének analógikus felemlítése kapcsán természettudományos alapon magyarázhatjuk meg a magas és mély magánhangzók hangzásbeli különbségét. (4. ábra.)

A hangrend tanításában ezt a két ábrát egyesítve rajzoljuk, hogy az ellentét közvetlenül szemlélhető legyen, és a magánhangzók két körét külön magyarázó szöveg nélkül szemléletesen csoportosíthassuk. (5. ábra.) (A szaggatott vonal helyett ajánlatos más színű — piros — krétával összefüggő vonalat rajzolni, s ez esetben a mély magánhangzókat a csoportosításban, a szavakban az aláhúzást ue. színnel írjuk.) A rajz mellé írt szók a vizsgálat »anyaga«, a betűk csoportosítása a nyelvi tény két körét mutatja, s egyben módot ad a törvénynek szöveg felírása nélkül való megfogalmazására.

Együtt van tehát a táblai vázlatban a szó, amelyből a törvényszerűséget elvontuk, a hangok csoportosítása és a rajz, amely a két fő csoport különbségét magyarázza. Azonban nemcsak a törvény fogalmi tartalmát, hanem körét, érvényességét is ábrázoljuk ugyanúgy a sok

4. ábra

ÓRA.

KELTEZÉS.

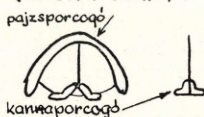
A MAGAS ÉS MÉLY MAGÁNhangzók

Miként most eltűnő ifjúságom után,
 Úgy néztem utánok,
 S milyen bús látvány volt a házak tetején
 A sok üres fészek,
 Szellő telelt reám, sejtés halk szellője,
 Hogy jövőmbé nézek.

(PETŐFI: A GÓLYA.)

i e ö ü a o u } ZÖNGE
 í é ő ű á ó ú }

A SZÁJÜREG NYITOTT
 AKADÁLY NINCS



HEGEDŰ - GORDONKA - BÖGŐ

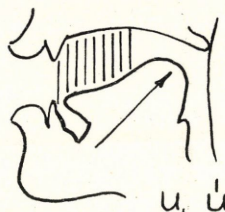
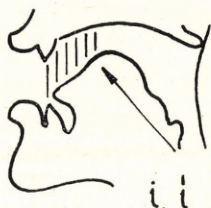
MÁS NAGYSÁG

HEGEDŰ - GÍTÁR (LANT)

FURULYA - TROMBITA

MÁS ALAK

MÁS HANG



ELŐRETOLT NYELV → HÁTRAHÚZOTT
 SZÜKEBB → ÖBLÖSEBB
 SZÁJÜREG
 ALAKJA
 TÉRFOGATA
 MEGVÁLTOZIK

MAGAS

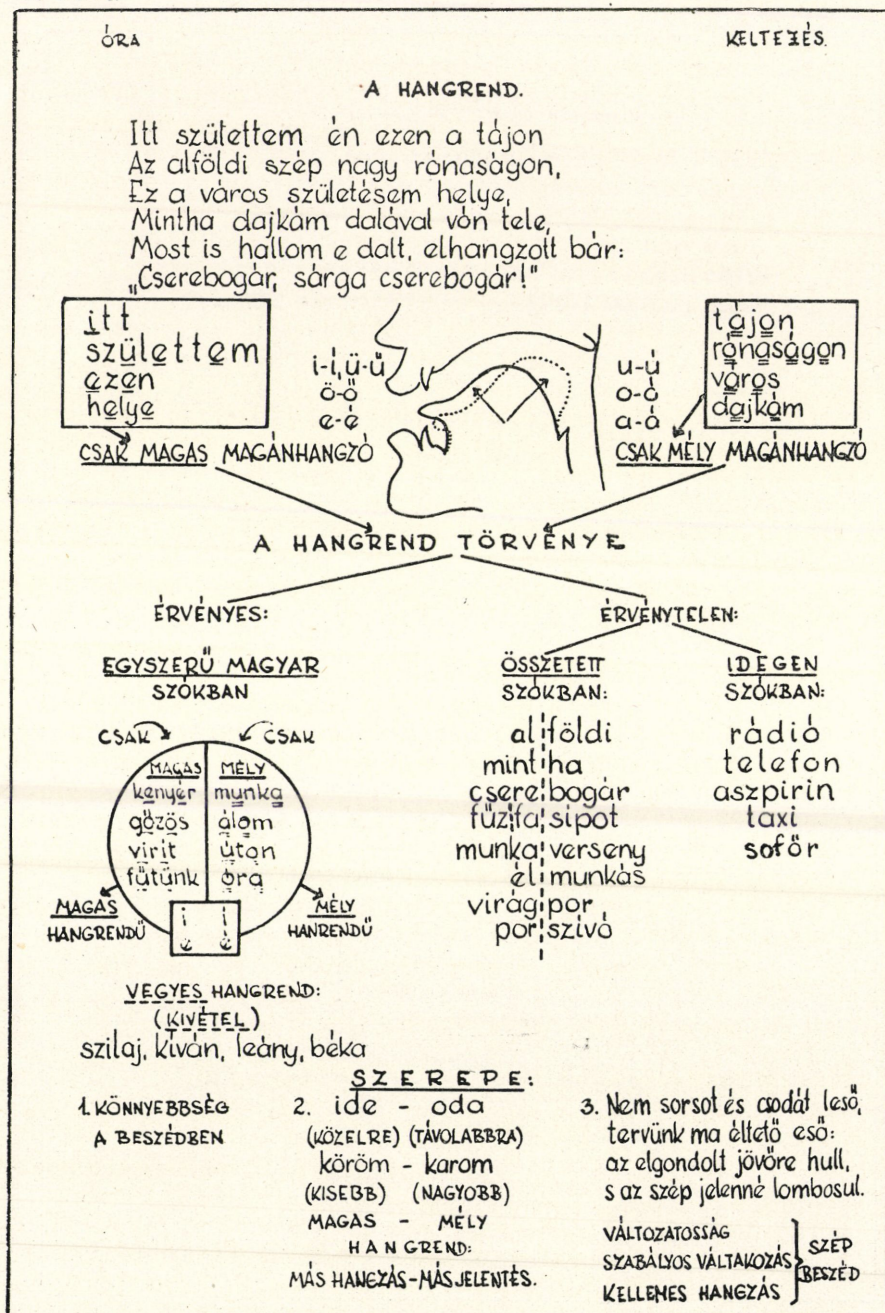
i - í, ü - ű
 ö - ő
 e - é

HANG

MÉLY

u - ú
 o - ó
 a - á

5. ábra



szó helyett rajzzal, elrendezéssel téve világossá a megtanulandókat. Ha mindezek előtt a táblára került Petőfi: Szülőföldemen c. versének 1. versszaka, benne aláhúzva a vizsgálatra kiemelt szavak, a részletes megfigyelés eredménye alapján a magánhangzók különbségének megfelelően a szók két csoportja, a magas és mély magánhangzók elkülönítése, a törvény lényege vezérszavakban, — s mindez egyszerű eszközökkel: egy kis rajzzal, az együvé tartozók befoglalásával, aláhúzással, kapcsolatokra utaló közérthető jelekkel (nyíl, vonal) —, akkor látjuk, hogy a táblai vázlat csak ilyen módon lehet teljes, s kevés szöveggel csak így mondhat eleget a megbeszélte ismeretről.

Két megjegyzést kell itt tennem: 1. A vegyes hangrendet nem kivételes, ritka jelenségeként tanítjuk, hiszen eléggé gyakori, hanem mint kivételt a törvény hatálya alól. — 2. A táblai feljegyzéseket *folyóírással* végezzük. Itt nyomdatechnikai okokból alkalmaztunk rajzolt betűket.

4. Már az eddigiekből is látható, hogy rajzos szemléltetésnek nem egyedül a tárgyak ábrázolását tekintjük, hanem a sematikus magyarázó rajzokat és a különböző — részben a figyelmet irányító, részben az összefüggéseket, kapcsolatokat feltüntető — jelöléseket is. Másrészt az is kiderül, hogy az egyes említett eszközök nincsenek egy bizonyos tanítási anyaghoz, vagy a nyelvtan egyes területeihez kötve, hanem éppen az adott anyag természetének megfelelően — a tanítás különböző mozzanataiban mind sorra kerülhetnek.

A tárgyakat, dolgokat, jelenségeket megismertető rajzokra nemcsak a nyelvtan-, hanem az irodalomórán is szükségünk lehet. Az irodalmi művek ismeretlen szavait a mű megértése érdekében is tisztáznunk kell, s ezt legkönnyebben és leggyorsabban megfelelő kép, rajz bemutatásával érhetjük el. De legjellegzetesebb alkalom a *jelentés* tanításakor kínálkozik a szók értelmezésére, a jelentésviszonyok tisztázására. Amaz csak alkalminak mondható, az utóbbi a tervszerű és rendszeres szókincsfejlesztés igazi területe. Gondoljunk csak a rokonértelmű és a rokonalakú szókra.

Az azonos *jelentésű* és a *rokonértelmű* szócsoportok tárgyalása szinte lehetetlen rajzos ábrázolás nélkül. Vegyük pl. a *haza* — *hon* és a *bucka* — *halom* — *domb* — *hegy* magyarázatát. A körülírással való meghatározást még a legprimitívebb rajz is egyszerűen egészíti ki. (6. ábra.) A rajzocska alá jegyzett megállapítás:

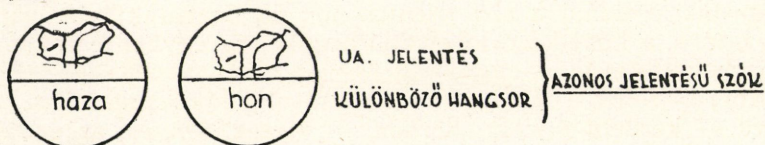
a felszín kiemelkedő részei
magasságuk más-más

— *hasonlók*
— *különböznek*

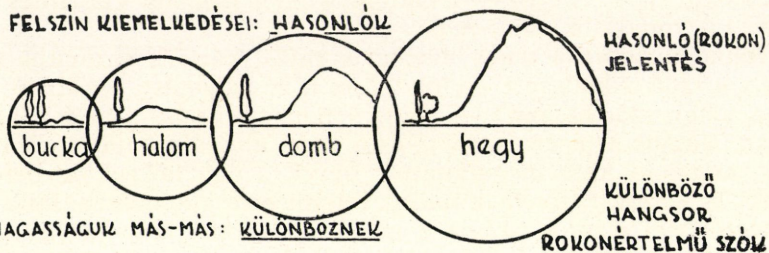
egyben a rokonértelmű szók fogalmi jegyeiből a leglényegesebbeket tünteti fel.

Itt kell szólnunk arról is, hogy ezek a sematikus rajzok többnyire fokozatosan készülnek, s így elkerüljük, hogy az ábrázoláshoz, jelöléshez »használati utasítást« kelljen csatolnunk. Ha a megbeszéléssel párhuzamosan készül a rajz, a gondolkodó munka egy-egy lépését rögzítve, egyben magától értetődővé tesszük az ábrázolás eszközeit is.

6. ábra



A FELSZÍN KIEMELKEDÉSEI: HASONLÓK

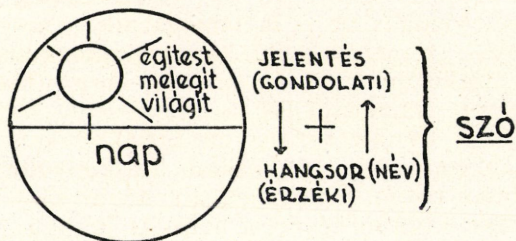
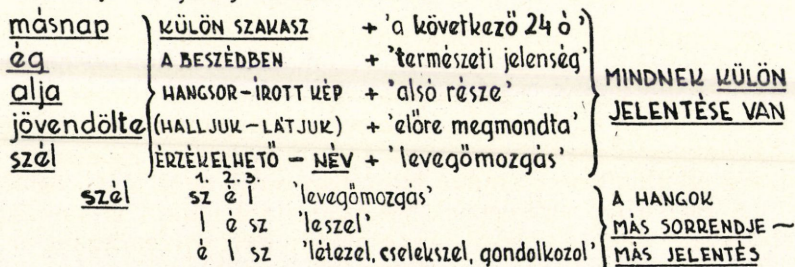


7. ábra

MIÉRT ÍRJUK KÜLÖN A SZÓKAT?

A SZAVAK JELENTÉSE

Másnap, amint az ég alja jövendölte,
Csakugyan szél támadt, még pedig nem gyöngé.
Zokogott a tenger hánykódó hulláma
A zúgó fergeteg korbácsolására.



Közismert — nem kell tehát bizonyítani —, mennyi a nyelvtanban az elvontság. A 10—11 éves gyermek absztraháló képessége csak akkor tudhat eredményesen megbirkózni ezekkel, ha megfelelő eszközökkel támogatjuk. Például a szó jelentésének és hangalakjának kapcsolatát magyarázva, a következő lehet eljárásunk: (Ez egyben a fokozatos építést is bemutatja.)

Kört rajzolok a táblára (nem körzővel!), köré sugarakat. (7. ábra.) Mi ez? — kérдем rajzolás közben. — Kerek, fényes, az égbolton látjuk, reggeltől estig melegít, világít — mondom az ismertető jegyeket (ha szükséges). — A nap — mondják, s én a rajz alá vízszintes vonalat húzok, s a vonal alá írom: nap.

Tehát nemcsak a tárgy, hanem a rajza, képe is eszünkbe juttatja, *felidézi a szót*, a hangsort — folytatom a beszélgetést. — Mi jut eszembe, ha a *nap* szót hallom? — Maga a nap. — És ha a napot látom? — A neve. Vagyis a tárgy, a dolog és a neve elválaszthatatlanok egymástól — mondom ki a megállapított tényt, s egy körrel egybefoglalom a rajzot és a szót. Bizonyára tudtok felelni erre a kérdésre: Mi a szó? — Megbeszéléssel eljutok ahhoz a megállapításhoz, hogy a szó nemcsak a hallott hangsor vagy írásképe, hanem a hozzátartozó jelentés is. Most már ez is a táblára kerül, a rajz mellé.

További beszélgetéssel tisztázzuk, hogy nem maga a nap van benne az eszemben, hanem csak a gondolkodással alkotott képe, s amit a napról tapasztalatból tudok, vagy tanultam róla: *égítést, melegít, világít* stb. Ezzel is kiegészítem az ábrát, hogy a fontos részeket együtt lássák. Majd arról beszélgetve, hogy a szó hangsora, írásképe *érzékelhető*, a jelentése *gondolatainkban* van, tovább fejlesztem a rajzocskát, míg teljessé válik.

Ha így »építjük« a magyarázó rajzokat, nem kell hozzájuk jelmagyarázat. Legfeljebb a különböző színű aláhúzások esetében jegyeztetjük fel a színek jelentését. Ezek használatában ajánlatos következetesnek lennünk: a nyelvtan egy-egy területén mindig ugyanazt jelöljük velük.

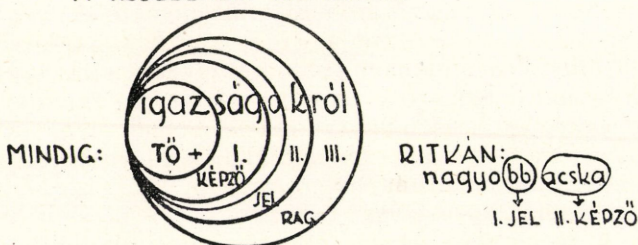
5. Az *alaktan* is megköveteli a rajzos ábrázolást. A szóelemek szótagolásszerű elkülönítése szemmel láthatóan megbontja a szó egységét. (8. ábra.) A rajz a szó egységének szétszaggatása nélkül is szemléletesen mutatja az egyes elemeket, kapcsolódásukat, sorrendjüket, s ami a legfőbb, szerepük tisztázása is könnyebb így. A szóelemek felismerésének megkönnyítésével vizuális úton is támogatjuk a szóelemzést.

Az alanyi és a tárgyas személyragokat könnyen megkülönböztethetővé úgy tehetjük, ha funkciójukat ábrázoljuk. (9. ábra.) (Erről részletesebben Perényi J. idézett cikkében.) [9].

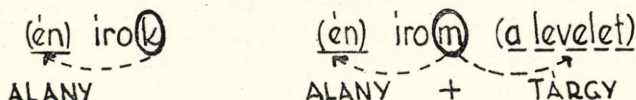
Az ismeretek rendezése, rendszerezése támasztékot kap a megfelelő csoportosítással, táblázatos összefoglalással. Tankönyvünk mindkét része gyakran alkalmaz nyomtatvány jellegű, »rubrikás« táblázatot. Ugyanolyanok készítése az órán egyrészt másolás jellegű, másrészt körülményes utasításokat kíván és sok időt vesz el a méricskéléssel. Az V. osztályos tankönyv pl. a 113. lapon táblázatban rendezi a tulajdonnevek öt csoportját. Itt ez jó, s helyes akár ugyanilyen formában is fali szemléltető táblát készítenünk — vagy inkább a tanulókkal ké-

8. ábra

A SZÓELEMEK SORRENDJE

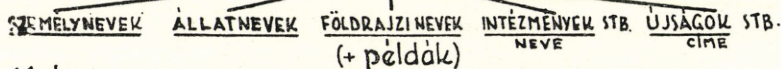


9. ábra



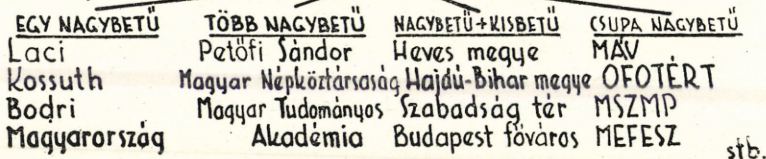
10. ábra

A TULAJDONNEVEK



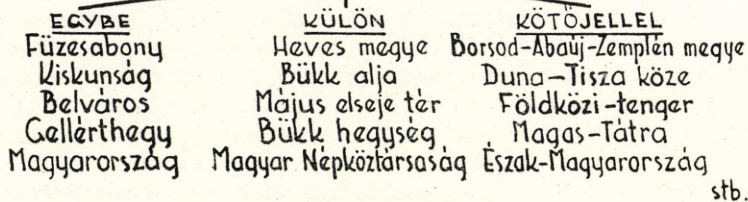
11. ábra

A TULAJDONNEVEK KEZDŐBETŰJE



12. ábra

A TULAJDONNEVEK ÍRÁSA



szíttetnünk — belőle. De az órán a rovatos táblázat helyett mást, egyszerűbbet készítsünk. (10. ábra.)

A szemléltető névanyag a csoportokban egymás alá kerül. A csoportosítás így szemléletesebb, mert az elkülönülő csoportokat emeli ki.

Ugyanez a táblázat azonban már nem felel meg a tulajdonnevek helyesírásának tanításához, mert — bár ugyanarról beszélünk — *más a cél*, s ennek megfelelően mások a csoportosítás szempontjai, mások a kialakítandó csoportok is. Az ekkor megtanítandó egyik ismeret a nagy kezdőbetű használata, a másik az egybeírás—különírás. Eszerint az egyik táblázatban a kezdőbetű minősége szerint csoportosítjuk a tulajdonneveket, a másikban meg aszerint, hogy mit írunk egybe, külön vagy kötőjellel. (11—12. ábra.)

6. A *mondattan* tanításában általános iskolai tankönyvünk mindkét része rendszeresen alkalmaz jelöléseket a mondatrészek —, és jeleket az összetett mondatok fajainak megjelölésére. A gyakorlatban ezek jól beváltak, általánossá váltak. Baj azonban, hogy igen gyakran mechanikusan alkalmazzák.

Általános tapasztalat, hogy a mondatelemzést többnyire szeretik a tanulók. Érthető: a sablonos eljárással egy-kettőre szereznek annyi rutint, hogy segítségével jól felelnek, jó osztályzathoz jutnak. Az óra gyorsan pereg, csak úgy röpköd a kérdés—felelet: Mit állítunk? — éget — állítmány. — Mi éget? — tűzvarázsa — alany. — Mit éget? — pipacsot — tárgy. — S némi gondolkodással eldönti, mi legyen a kérdés: mire vagy hová éget? Valóban vidám játék ez a munka.

Csak hát van-e haszna az ilyen kaptafa tevékenységnek? Segíti-e a bonyolultabb mondat megértését, vagy a rejtett mondanivaló feltárását? Aligha.

A mondatelemzés csak akkor értékes, ha a *mondatbeli viszonyokat, összefüggéseket* világítja meg, ha minden esetben kiderül, hogy nincs a mondatban minden mástól független állítmány, alany stb., hanem csak valaminek az állítmánya, alanya, tárgya stb. Vagyis a szerkezetesség feltárásával a mondat valódi értelme tisztán áll a tanulók előtt a munka eredményeként. Ez pedig akkor következik be, ha az összefüggéseket ábrázoljuk is.

Juhász Gyula: Magyar nyár 1918. c. verséből akkor vegyünk elemzésre mondatokat, amikor már tárgyaltuk a verset. Írjuk a táblára az első mondatot (ne verssorokban, versként): *Pipacsot éget a kövér határra a lángoló magyar nyár tűzvarázsa.* Közös beszélgetéssel állapítsuk meg, hogy a versnek ez a két sora egyetlen gondolatot fejez ki: egyszerű mondat, a beszélő szándéka szerint: kijelentő, alakja szerint állító mondat. Eddigi megállapításainkból következtethetjük, hogy teljes gondolati egység, s ennek jeléül kanyarítsuk körül egyetlen vonallal.

A mondatról — mint egészről — tett megállapítások után keressük a mondaton belüli összefüggéseket.

Tisztázzuk, a mondatnak melyik szakasza mondja ki az állítást és melyik szakasz nevezi meg, miről állít valamit a költő. A kimondó, *állítmányi* és a megnevező, *alanyi* részt válasszuk el függőleges vonallal, s a részek alá írjuk: állítmányi, ill. alanyi rész.

Mindkettő több szóból áll, tehát nemcsak a pusztá állítmányt és alanyt találjuk meg bennük. Ebből következik: bővített mondat.

Az állítmány és az alany kikeresése után aláhúzással jelöljük meg ezeket, s tüntessük föl egy nyíllal a kettő kapcsolatát.

A két fő rész (éget — tűzvarázsa) ismétlésével megállapítjuk, hogy ezek magukban nem fejezik ki teljesen a közlendő tényt. A költő ki is egészíti: pipacsot (éget) — tárggyal. Jelöljük ezt is aláhúzással, s egy nyíllal tegyük szemléletessé, hogy az *éget* cselekvés a *pipacsot* tárgyra vonatkozik.

Az Alföld éghajlatára vonatkozó ismereteinkből a *pipacsot éget* szakasznak »kiéget, elperzsel« jelentése következne, de ennek ellentmond a *határra* (hová éget?) helyhatározó. Megbeszéléssel kiderítjük, hogy a költő »létrehoz, keletkeztet« jelentésben használja az igei állítmányt.

Miért éppen pipacsot? — teszem fel a kérdést. A rózsát, szekfűt is mondhatná. De a pipacs *tömegben* virít, *vörös* a színe. A tanulók a már tárgyalt költeményről tudják, hogy a vers nem egyszerű tájleírás, hanem az első világháború végén forradalomra készülő társadalmunkról beszél. *Forradalmi jelkép* tehát a pipacs, mert piros, s mert sok van belőle. Így válik nagyon sokatmondóvá az egyszerű ténymegállapítás, szimbólummá a pipacs a gyerekek szemében is.

A költő első mondatában sem hagy bizonytalanságban bennünket, s a helyhatározót közelebből megjelöli a *kövér* jelzővel, hogy a magyar olvasó meghökkenve kénytelen legyen a tejfel-mézzel folyó Kánaánnak nevezett magyar hazára vonatkoztatni a teljes állítást.

Az alanyi rész elemzése sem lehet csupán az alany és a három jelző kikeresése a kérdés—felelet sablonosan unalmas játékával.

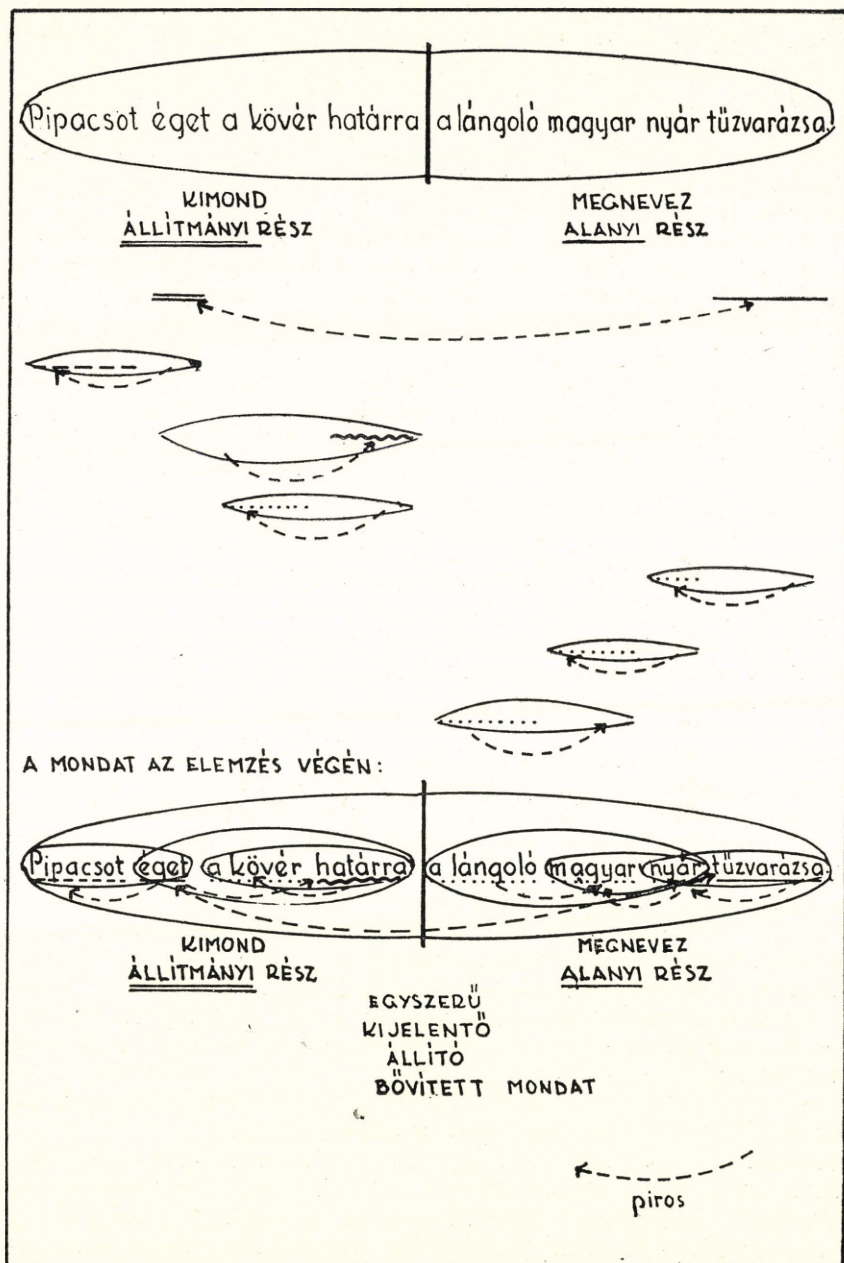
A költő nem azt mondja: *tüze éget* (mert az »eléget«). Miért mondja hát: *tűzvarázsa éget*? A gyerekek is értik: varázs=csoda. Különös dologról beszél a költő, s azt akarja, mi is csodának lássuk az egyszerű ténymegállapításban rejlő szörnyű ellentétet: a kövér határ népe forradalomra kényszerül!

A *tűzvarázsa* alany végződése utal arra, hogy ez valamié: a *nyár* tűzvarázsa. Tehát a természet nyarára, s képes értelemben a felhevült, elégedetlen társadalomra vonatkozik a természetinek látszó kép. S ezt még közelebb hozza a birt. jelző jelzőjével, s pontosan megjelöli, hogy nem akármelyik, hanem a *magyar* nyár, s a magyar nyarak közül is az arra alkadmas: a *lángoló* magyar nyár tűzvarázsa hozza létre a forradalmat.

Így felismerik a szerkezeti összefüggést, s azt is, hogy a három jelző együttesen, egységként vonatkozik az alanyra.

Ha minden esetben jelöltük a tárgyalt rész minőségét s a kapcsolatokat, az elemzés befejeztekor a mondat képe feltűnteti a kettős tagoltságot s a szerkezeti összefüggéseket. (13. ábra.) Túlzás volna, ha minden mondatot írásban elemeznénk. De a szóbeli elemzésben akaratunk ellenére is kialakuló bizonyos gépiesség megszüntetésére időnként be kell iktatnunk egy-egy problémákat adó mondat írásbeli elemzését is. Az írás ti. a tanulókat is, minket is nagyobb gondosságra, alapos-

13. ábra



ságra kényszerít. Az ábrázolás egységének biztosítására az elemzendő mondatot *egy sorban* írjuk le. (Az első bemutatásokra feltétlenül inkább rövidebb mondatokat válasszunk. Később pedig a terjedelmesebb mondatok két fő szakaszát (állítmányi — alanyi rész) előbb szóbeli elemzéssel különítsük el, a táblán ezután már külön sorba kerülhetnek. A 13. ábrán egymás alatt sorban bemutatott jelölések természetesen nem külön, hanem magán a leírt mondaton alkalmazandók. A mondat egyik vagy másik szerkezetét csak akkor vagyunk kénytelenek újból, külön is leírni, ha az elemzés megakad. Ilyenféle eset lehet pl., hogy a tanulók a feldolgozott mondat *nyár* szavát vélik alany-nak. Ekkor az újból leírt rész megfelelő kiegészítésével (*nyár/nak a/ tűzvarázsa*) egy-kettőre tisztázódik a kérdés.

Így a nyelvtani elemzés nemcsak nyelvtani ismeretek rögzítésére, elmélyítésére vezet, hanem az irodalom alaposabb megismerését is szolgálja. Ami pedig a szerkezetes elemzés nehéz voltát illeti, sok próbával igazoltuk a magunk gyakorlatában, hogy a tanulók mindaddig a szerkezettel felelnek a mondatrész kérdésére, amíg a puszta mondatrész követelésével le nem szoktattuk őket róla.

A *mellérendelt* mondatok jelének gépies alkalmazását (>kapcsolatos mondat — jele: o—o«) is kerüljük. Hogy a formalizmus veszélyét kiküszöböljük, az előbbiekből mondottak szerint a nyelvi anyag és az ábrázolás között közvetlen kapcsolatot kell létesítenünk. A jel és a tartalom természetes kapcsolatának felderítéséhez vezető eljárást részletesebben Évkönyvünk II. kötetében tárgyaltuk [10].

7. Az új tanterv tervezete *Anyanyelvünk múltja és élete* című tárgykört is beillesztett az általános iskolai nyelvtan anyagába. Ennek a résznek tárgyalása ugyancsak követeli a rajzos ábrázolást mind a történeti, mind az általános nyelvészeti vonatkozású kérdések tárgyalásakor. Ez a tárgykör üde színfolt lesz az állítólag száraz nyelvtan tanításában. Ha a tanulók feltétlenül meglévő érdeklődését az olvasmányok tárgyalásához készített szemléltető táblákkal, nyelvrokonaink lakóhelyét vagy a nyelvjárások területét bemutató térképvázlatokkal, levelezőlapokból és újságkivágásokból összeállított képekkel is fokozzuk, tanítása eredményes is lesz. Az állandó jellegű szemléltető anyagon kívül természetesen az ilyen órán is kell a rajzos szemléltetést alkalmazni, de világos, hogy akkor csak vázlatosan és kevesebb részletet ábrázolva dolgozhatunk. Így pl. a vándorlás körülbelüli útját egyetlen vonallal rajzolva, egyszerű ábrázolásban bemutatathatjuk az egyes nyelvi hatások jelentkezésének helyét. Az állandó táblát persze ez esetben csak az óra végén, vagy az óra után függesztjük ki.

* * *

A nyelvtan tanítása sokféle módon folyik iskoláinkban, szinte annyiféleképpen, ahányan tanítjuk. Egy dologban azonban bizonyára mindnyájan egyetértünk: nem érhetjük be az önmagáért való szabálytanítással, mert az értéktelen grammatizálással tenné munkánkat. Arra törekszünk, hogy a nyelvi jelenségek vizsgálata a lényeg felismeréséhez, a törvényszerűségek feltárásához és megértéséhez vezessen. De a nyelv-

tan tanításának a tárgyi ismeretek nyújtásán kívül a logikus gondolkodásra nevelést is szolgálnia kell (Mód Aladár) [11], teljessé pedig akkor válik munkánk, ha a nyelvtan jó tanításával »a szépen beszélő, helyesen író ifjak százait« (Kerékgyártó I.) [12] neveljük.

Szakirodalmunk a nyelvtan tanításának ebben a rövid áttekintésben érintett oldalát nagyon elhanyagolta, s talán ezért is szükséges volt ezzel itt foglalkozni.

J E G Y Z E T E K

- [1] Az itt közölt lap az Orbis Pictus lőcsei (1685.) kiadásából való, Bubenka J. fanevelése
- [2] A Magyar Nyelv Tankönyve I. rész az ált. iskolák V—VI., II. rész az ált. isk. VII—VIII. o. számára. Tankönyvkiadó, Budapest, é. n.
- [3] Károly Pál: Vidám magyar nyelvtan és helyesírás. Lingua, Bp., é. n.
- [4] Csátó Ödön: Írjunk helyesen! Helyesírási tankönyv tanfolyamok és egyéni tanulók használatára. Tankönyvkiadó, Bp., é. n.
- [5] Temesi—Rónai—Vargha: Anyanyelvünk. Művelt Nép, Bp. 1956.
- [6] Dr. Udvarhelyi Károly: Szemléltető rajzolás a földrajz oktatásban. Az Egri Ped. Főiskola Évkönyve II. Eger, 1956.
- [7] Perényi János: A konzultáció szerepe a nyelvtan tanítási gyakorlatának előkészítésében. Az Egri Ped. Főiskola Évkönyve II., Eger, 1956.
- [8] Simonyi Béla: A beszéd, Stephaneum Bpest, 1942.
Fischer Sándor: Beszédtechnika. A színpadi beszéd technikája. Művelt Nép, Bpest, 1955.
- [9] l. a 7. jegyzetet.
- [10] l. a 7. jegyzetet.
- [11] Mód Aladár: Az anyanyelvi oktatás és a magyar nyelvtudomány. Társ. Szemle, 1953. jan. sz.
- [12] Kerékgyártó Imre: A helyesírás tanítása. Ped. továbbképzés, Bpest, é. n.

Dr. CHIKÁN ZOLTÁNNÉ főiskolai tanársegéd:

AZ ELEMZÉS KÉRDÉSE AZ ÁLTALÁNOS ISKOLÁBAN

Az elemzés kérdése nem régi probléma nyelvtanításunkban, mégis jelentős irodalma van már. Ez is mutatja azt, hogy a nyelvtudomány művelői, a nyelvtant tanító tanárok egyaránt elismerik jelentőségét, gyakorlati hasznát.

Az eddigi irodalom azonban sokszor túlságosan is elméleti síkon kezelte a kérdést, és kevés példát mutatott a gyakorlati elemzésre. Pedig nagyon is szükséges lenne az egységes módszer kialakítása, amelyet gyakorló nevelőink is sürgetnek. Ennek a cikknek az a célja, hogy megmutasson néhány, a gyakorlati munkában felhasználható szempontot.

Az elemzés kérdésének történetét, azaz helyesebben a csak néhány éves múltra visszatekintő elemzéses nyelvtanítást előzményeit megvizsgálva, kitűnik, hogy már a XVIII. sz. végén számos megnyilatkozás beszélt arról, hogy a nyelvi műveltség fejlesztése és mélyítése nem képzelhető el nyelvtani ismeretek, azaz grammatikai iskolázottság nélkül [1].

A lassan elmélyülő nyelvtudományi irodalom sokat törődött a gyakorlati célokra felhasználható kérdések felvetésével és megoldásával. Nyelvtudósaink fontos feladatuknak tekintették az iskolai nyelvi nevelés és oktatás gyakorlati célkitűzéseinek szolgálatát is [2]. A *Debreceni Grammatika* szükségesnek és fontosnak tartott célkitűzése is ez volt: »... a Nyelvben már benne lévő változásoknak, és minéműségeknek okait és kútfejeit, igyekeztünk világosságra hozni 's meghatározni.« [3]. *Szvorényi* is szükségesnek látta a nyelvtant elemző (analytikai) alapra fektetni [4], és hangsúlyozta a módszer fontosságát: »Kézi-nyelvtanaink egyik fő hiányának találom, hogy, . . . feledik a módszert, holott tanodáinkban oly igen lényeges: nem csak a jót, hanem jól is adnunk, — mi, főleg az oly merőben elméleti tárgynak, milyen a nyelvtané, lehető leggyakorlatibb kezelésén épül.« [5]. *Simonyi* Zsigmond azt hangsúlyozza, hogy a nyelvtanosnak első kötelessége nyilván az, hogy a nyelv tényeit lehető alaposan és bőven ismerje [6], s elismeri, hogy a »nyelv-művelésben, a helyes magyarság kérdéseiben tagadhatatlanul szükségünk van a nyelvészet segítségére is«. [7].

Látjuk tehát, hogy az igény az alapos anyanyelvi oktatásra megvolt, csak éppen — a gyakorlatban nem juthatott érvényre. A nyelv-

tanórákon vagy az élő nyelvtől elszakított száraz grammatizálás folyt, vagy nyelvtani játékok a kategóriák, szabályok alapos tanítása nélkül [8].

A kezdeti útkeresést elég hosszú ideig tartó változatlanlanság követte, míg végül az utóbbi évtizedekben be nem következett a döntő fordulat a nyelvtanítás terén.

A legutóbbi évek szakirodalma hatalmas fejlődést mutat. A nyelvtan iránti érdeklődés ma már sokkal általánosabb, mint volt [9]. Ennek eredményeképpen ma már messze vagyunk attól, hogy tanulóink száraz szabálygyűjteményt lássanak csak a nyelvtanban, amit eddig unalmasnak tartottak, vagy ami elkedvetlenítette őket, mert hiszen a legелеmbb dolgokon is fennakadtak [10]. Ma már gyakorló tanáraink meglátása szerint is »tanulóink... a nyelvről szóló tudományban a valósággal és gondolkodás természetével kapcsolatban álló, a gondolatok kifejezésének finomságaira tanító tárgyat kezdenek látni.« [11].

De még mindig igen sokszor és jogosan hangzik el az a vád, hogy a nyelvtanórák élettelenek, unalmasak. Az eredménytelenséget, az érdektelenséget pedig egyáltalán nem magyarázhatjuk a tárgy természetével. Legalább is ezt bizonyítják azoknak a tanároknak az eredményei, akiknek az óráin csillogó szemekkel ülnek a diákok, mert a nyelvtan száraz szabályokból élő valósággá, eleven életté vált ezeken az órákon [12].

Joggal vetődik fel tehát a kérdés, hogy akkor talán a módszer a hibás. Annál inkább szükséges megvizsgálni, hogy melyik lehetne a legeredményesebb, a legcélravezetőbb módszer. És éppen itt jut igen fontos szerep az elemzésnek.

A *Miskolcon* megtartott nyelvtanítási ankét az *elemzés fontosságára* hívja fel a figyelmet. Az elemzéssel kapcsolatos problémák megoldásához nyelvészeink sietnek a gyakorló pedagógusok segítségére. Ezt mutatja a Nyr. hasábjain (77. kötet) lefolytatott elemzési vita. Ezzel kapcsolatosan *Tompa József* felhívja a figyelmet arra, hogy meg kell előzni a különféle iskolákban ellentmondó és esetleg hibás elemzés módok alkalmazását [14]. *Papp István* pedig kijelenti: »Azt tartottam, hogy a tudomány álláspontja és az iskola igénye nem ellentétes, ellenkezőleg, kölcsönösen egymásra utalt.« [15].

Nézzünk csak meg egy-két véleményt, megállapítást az elemzés fontosságáról a legújabb szakirodalomból: — »Igen nagy szerepe van nyelvtanításunkban az elemzésnek. A logikus gondolkodásra nevelés megkívánja, hogy a gyermek a szemléltetést és egyben a gyakorlást szolgáló példamondatokban is közvetlenül lássa a nyelv és a gondolkodás elválaszthatatlan kapcsolatát.« [16]. »A nyelvtani elemzés arra szoktat és arra képesít, hogy az egyestől, a konkrétól fel tudjunk emelkedni az általános, az elvont dolgok világába.« [17]. »A nyelvi tények tudatos felismerésére való nevelésnek fontos helyet kell elfoglalnia a magyar nyelv oktatásában. Ezt a célt leginkább mondatok elemzésén keresztül érhetjük el.« [18]. »A nyelvtani elemzés a nyelvtanítás súlyponti kérdése.« [19]. »A nyelvtanórákon az elemzés tölti be a számtanórák példáinak szerepét. Az elemzés azt jelenti, hogy valamit alkotó elemeire bontunk, megvizsgáljuk létrejöttének, kelet-

kezéseinek körülményeit, feltárjuk a különböző dolgok között lévő kapcsolatokat, egymáshoz való viszonyukat, s mindezek közben megállapítjuk azokat a törvényszerűségeket, amelyek a dolgok létrejöttét és alakulását előidézték. Az elemzés nyelvtanóráink valamennyi mozzanatában jelentős szerepet játszik; számonkéréskor ezzel győződhetünk meg legjobban a tanult anyag elsajátításáról. az új anyag közlésében az elemzés segítségével juthatunk el a szabály elvonásig, a gyakorlásban pedig szinte nélkülözhetetlen a jól megválasztott mondatok és szavak elemeztetése.« [20].

Miért jut tehát oly fontos szerep az elemzésnek? Igen hasznos a tanár számára, mert általa ellenőrizheti a tanulók tudását, és ezzel saját munkáját is. De nagyon fontos szerepe jut az elemzésnek az ismétlésben is, aminek gyakorló pedagógusaink szerint a legcélravezetőbb módja, mivel rövid időt igényel, és így szinte minden nyelvtanórán megvalósítható [21]. De igen jól felhasználható az ismeretek rendszerezésében is.

Az itt felsorolt részmegállapítások mind a való képet adják, azonban csak részmegállapítások, vagyis nem adnak teljes képet. Látnunk kell azt, hogy az elemzés nemcsak a nyelvtantanítás egyes területein fontos, hanem jelen van mindenütt: az új anyag közlésénél és az ismétlésnél, a nyelvtani tények vizsgálatánál és az ismeretek megszilárdításánál, a tanulók tudásának ellenőrzésénél. Ez ma már — azt hiszem, bátran mondhatjuk —, általánosan elismert tény. Annál kevésbé tisztázott viszont a módszer kérdése. Itt még igen nagy a bizonytalanság. Számos jó kezdeményezés van iskoláinkban, de ezek közül kevés kap nyilvánosságot. Sajnos, gyakorló pedagógusaink közül sokan pedig egészen tanácstalanul állnak szemben az elemzés elemi kérdéseivel is, és éppen ezért számúzik az eredményes oktatásnak ezt a fontos biztosítékát óráikról.

A következőkben megnézzük, *hogyan folyik az elemzés* az általános iskolákban, melyek az eredmények, mik a legáltalánosabb hibák, hogy azután megállapíthassuk azt, hogy hogyan kellene elemezni ezen a fokon.

A nyelvtani elemzés — természetesen a megfelelő alapokon — már az általános iskola első osztályában megkezdődik, amikor a gyermek megtanulja azt, hogy beszéde, illetve írása mondatokra oszlik, és ezeket a mondatokat egymástól írásjellel el kell különíteni; sőt már azt is megfigyeli, hogy többféle mondat is van. (Olvasókönyv 173. o.) — A második osztály számára kiadott nyelvtankönyv pedig már az alak-tani elemzés alapjait veti meg, amikor megtanítja a szótó fogalmát (49. o.) — A harmadik osztályban tovább fejlesztve az alak-tani megfigyeléseket, megtanulják, hogy milyen jelek és ragok járulnak az igékhez és a névszókhoz (63. o.) — A negyedik osztály számára pedig ilyen feladatot találunk: Keressétek ki az igéket! Keressétek meg mindegyik igének a tövét! (14. o.)

Az ötödik osztálytól azután már megindul rendszeresen az elemzés: először a hangtani, majd az alak-tani, utána a mondattani, s végül már a hetedik osztály végén és a nyolcadik osztályban alkalmazhatjuk

a komplex elemzést is. Így valóban érvényesül a fokozatosság elve, mert hiszen a hangtani — szótani — mondattani elemzés a gyermek értelmi színvonalának megfelelően fejleszti a helyes kiejtést, — jó helyesírást —, logikus gondolkodást. (Ezeket természetesen nem képzelhetjük egymástól független mozzanatoknak, mert a nyelv belső egységessége fölöslegessé, sőt lehetetlenné teszi a merev elkülönítést. A hangtani elemzéssel is fejlesztjük a logikus gondolkodást, és a mondattani elemzéssel is segítjük a hibátlan helyesírás kialakulását, pl a közvesszőzés területén).

További vizsgálódásaink során mi is a hangtan — szótan — mondattan sorrendet fogjuk követni.

A *hangtani elemzés* volt az első, amelynek jelentőségét felismerték. Gyakorlati szükségletüknek megfelelően a siketnéma intézeteknek a tanárai (Simon Antal, Meszlényi Molnár János) foglalkoztak a hangok pontos képzésének módjával [22]. Az ő hasznos kezdeményezésük azonban nem tudott túljutni saját szűk körükön, pedig már számos értékes megfigyelést tettek.

A helyes és szép kiejtéssel egészen a legutóbbi időkig iskoláink nem törődtek, ennek következtében nem folyt hangtani elemzés sem. Most viszont éppen ellenkezőleg, a hangtani elemzésnek egyik legsúlyosabb hibája, hogy gyakorló pedagógusaink túlzásba viszik: sokszor öncélú fonetizálássá válik a hangtani elemzés, pedig ott elsősorban a helyesírási és helyes kiejtési példák alapos gyakorlása a fontos. *Merényi* József így festi a Borsod megyei viszonyokat: »... a gyerekek el tudja sorolni a hangképző szerveket, a hasonulások szabályát, de a hasonulás gyakorlati alkalmazásával baj van« [23]. Ez annak az eredménye, hogy sok esetben még mindig csak az egyes hangok elemzését tanulják a tanulók, azt mechanikusan el is tudják végezni, de tovább nem jutnak.

Az egyik egri iskola V. o.-ban tett óralátogatásom alkalmával magam is végighallgattam egy órát, amelyiken Petőfi »Lenkei százada« c. versének első mondatát (Koszorút kötöttem Cserfa-levelekből) elemezték, vagyis egy 3 szavas mondat boncolásával töltötték el az egész órát. V. o. lévén —, elsősorban természetesen a hangtani elemzésen volt a hangsúly. Ennek ellenére a rosszul megválasztott szövegben egyetleneg mássalhangzó-törvény sem akadt, — pedig, mivel az óra májusban zajlott le, vagyis a tanév végén, ezekkel kellett volna elsősorban foglalkozni, kidomborítva a megfelelő helyesírási vonatkozásokat.

A hangok önmagukban való elemzése véleményem szerint csak addig szükséges, míg a tanulók teljes biztonsággal nem mozognak ezen a területen. Ezt pedig a hangtörvények tanításáig el kell érni. Ezután már csak ismétlésként kerülhet sor egyes hangok elemzésére, esetenként, és semmiképpen sem szabad egy órát majdnem teljes egészében erre szánni. Fárasztó, száraz és unalmas így a nyelvtanóra, hiszen huzamos ideig még a felnőttet sem köti le az ilyen foglalkozás. Így — annak ellenére, hogy a tanulók hibátlanul elemezték az egyes hangokat —, azzal az érzéssel távoztam az óráról, hogy most azt láttam, hogy nem szabad elemeztetni...

És hogy ez mennyire általános probléma, arra bizonyíték az is, hogy a »Nyelvtanításunk helyzete és feladatai« c. kiadványban is ezt a helyzetképet találjuk: »V. osztályosaink igen jól tudják a hangtan szabályait..., ez az ismeret az öncélú fonetizáláshoz közeledik, s elszakad a hangtani ismeretek legfontosabb gyakorlati céljától, a helyesírás gyakorlásától. Nem az a baj, hogy tudják a tanulók a hangtant, hanem az, hogy ennek ellenére elvétik a vele kapcsolatos helyesírási szabályokat, mert helyesírási gyakorlatok helyett inkább fonetikai gyakorlatokat, elemzéseket végeztetnek nevelőink.« [24].

Egy másik órán azt láttam, hogy egy önmaga alkotta példamondatban (Lásd be, hogy hibáztál, akkor megbocsátja neked barátod anyja a hibádat) túlságosan is sok hangtörvényt zsúfolt a nevelő. Ez felesleges, mert ha ilyen példát adunk tanulóink elé, az lesz az érzésük, hogy csak tanárunk sok fejtörés után kiagyalt mondataiban találhatnak ilyen jelenségekre példát.

Láttam példát a felületes elemzésre is: a szöveg maga jó volt (Egyszer már figyelmeztettek, légy előzékeny, ha kisebbel játszol!), de a módszer nem. Megállapították ugyan, hogy hol milyen változás történt, s a tanuló hosszas gondolkodás után megmondta, hogy ez hasonulás, ez összeolvadás, de egyetlen egyszer sem hangzott el a kérdés, hogy mire alapozza a tanuló megállapítását. Így sokszor az volt az érzésem, hogy a tanuló csak véletlenül találta ki, hogy milyen jelenséggel áll szemben.

Hogyan lehet tehát célszerű a hangtani elemzés? A legelső feltétel: igen gondosan kell megválasztanunk a szöveget: olyan legyen, amelyikben helyesírási problémákat adó jelenségeket figyeltethetünk meg tanulóinkkal. Nézzünk pl. egy versszakot az V. o.-ban tanult *János vitéz*-ből:

Ez a magyaroknak mindjárt pártját fogta,
Mert Magyarországot egyszer beutazta,
S ekkor Magyarország jámbor lelkű népe
Igen becsületes módon bánt ő véle.

Legelőször is meg kell figyelteni a tanulókkal, hol van eltérés az írás és a kiejtés között. Ahol eltérést találunk, ott húzassuk alá a szöveget (piros színessel ne használjunk az aláhúzásra, mert a gyermek később esetleg azt hiszi, hogy a pirossal aláhúzott rész hibát jelöl).

Ez lesz tehát a táblán:

Ez a magyaroknak mindjárt pártját fogta,
Mert Magyarországot egyszer beutazta,
S ekkor Magyarország jámbor lelkű népe
Igen becsületes módon bánt ő véle.

A következő feladat a mássalhangzó-törvények kielemezése lesz, sorban haladva:

mindjárt, kiejtése mingyárt. — Mi a különbség az írott kép és a kiejtett hangsor között? A leírt dj hangkapcsolat a kiejtésben gy lett. — Kielemeztetjük mind a három ragot, és a minőségi elemzés

alapján megállapítjuk, hogy a d, j, gy hang minőségileg más és más. Ezek szerint két egymás mellett lévő más-más minőségű mássalhangzó egy új mássalhangzóvá olvadt össze, tehát ez itt összeolvadás. Ezután mondassunk sok analógiás példát: mondjanak a tanulók olyan szavakat, amelyekben a dj kapcsolatot gy lett. (Ezzel az egész osztályt aktívizáljuk!).

pártját: az elemzés menete ugyanaz: kiejtés: pártját. Mi történt? A tj-ből a kiejtésben ty lett: összeolvadás.

fogta: kiejtésben: fokta. Mi történt? A t zöngétlen hang hatására a mellette álló g hangból k lett. Mi a különbség a k és a g között? Elemezzük ki mindkét hangot! Ezután megállapíthatjuk, hogy közöttük csak a zöngésségben van eltérés, tehát itt a t hatására részleges, zöngésség szerinti hasonulás történt. — Ugyanilyen menettel elemezzük tovább a többi mássalhangzótörvényt is, minden esetben megfigyeltetve tehát, hogy milyen változás történt, és mi okozta azt. Állításainkat minden esetben a hangok minőségi elemzésével kell bizonyítanunk.

Vigyáznunk kell azonban arra, hogy ne legyünk maximalisták, és ne kívánjunk többet a gyermektől, mint amennyit tanult. Feleslegesen megnehezítenénk pl. a mindjárt hangsor elemzését, ha megfigyeltetnénk az n-nél bekövetkező palatalizációt. Vagy felesleges lenne pl. az »ekkor« hangsorban a teljes hasonulást megállapítani, mert hiszen tanulóink az alaktant még nem tanulták, s így nem gondolnak arra, hogy itt az »ez« alapszó és a — kor rag szerepel (természetesen ha tanulóink esetleg mégis észreveszik ezt, megállapításukat helyben kell hagynunk).

Ügyszintén felesleges lenne az »egyszer« hangsor kétféle elemzése (etyszer: zöngésség szerinti hasonulás; eccer: összeolvadás). Itt a tankönyv megállapításához kell ragaszkodnunk, ezt tehát pl. összeolvadásnak kell elemeztetni.

Felesleges lenne azt is megfigyeltetni, hogy az elemzett mindiárt, pártját hangsorokban az összeolvadás eredménye rövid hangzó lett, mivel mássalhangzó előzi meg. Ezeknek a szempontoknak megfigyeltetése feleslegesen komplikálná az elemzést.

Minden esetben sok példát kell felsoroltatnunk, és újra rögzítenünk kell: az itt felsorolt szavakat másképpen ejtjük, másképpen írjuk.

Ezután figyeltessük meg a magánhangzó törvényeket!

Ismét sorra vesszük a szavakat: melyik magas, melyik mély, melyik vegyes hangrendű, hol találunk illeszkedést. Mindig megindokoltatjuk, miért magas vagy mély hangrendű a szó (csupa magas, vagy csupa mély magánhangzó van benne). Különösen fontos ez a vegyes hangrendű szavaknál (pl. beutazta: vegyes hangrendű, ugyanis összetett szó, s azokra a hangrend törvénye nem érvényes).

Ezután ráterhetünk esetleg egy-két hang minőségi elemzésére, de mivel közben már foglalkoztunk ezzel is, erre tehát már nem kell sok időt szánni.

Még egyre kell ügyelnünk: vigyázzunk arra, hogy ne adjunk olyan szöveget elemzésre, amelyikben egyéb problémák kötik le a gyermek figyelmét. Helytelen lenne pl. a:

Soh'se olvassa biz' azt kelmed, gazd'uram!
sor elemeztetése, mert ebben az esetben arra figyelne a tanuló, hogy milyen hangokat kell a hiányzó hangok helyére tenni.

Mire kell tehát ügyelnünk a hangtani elemzéskor? Miben jelöli meg a hangtani elemzés célját a fentebb említett kiadvány? A hangtani elemzéssel részben a hangok helyes képzését, a helyes és szép kiejtést tudatosítjuk, hogy megkönnyítsük a gyerekeknek az idegen nyelvek hangtani sajátosságainak megértését és elsajátítását, részben pedig a helyesíráshoz szükséges hangtani törvényszerűségeket vizsgáljuk, hogy ezzel is megalapozzuk tanítványaink tudatos helyesírását. A hangtani elemzés szerepe csak ennyi lehet, az öncélú fonetizálás felesleges terhet jelent. A helyesírás tanítása legyen a fő cél. [25].

Ezzel a célkitűzéssel nagyjából egyet kell értenünk, bár hozzá azért némi szó férhet. Egyrészt nagyon meg lehetünk elégedve, ha csak azt sikerült elérnünk a hangtani elemeztetéssel, hogy tanítványaink helyesen írjanak és szépen beszéljenek, másrészt pedig legalább olyan fontos a helyes kiejtés rögzítése, gyakoroltatása, mint a helyesírásé. Sajnos, úgy látszik, még mindig sokan nem látják, mennyire fontos, hogy törődjünk, illetve sokkal többet törődjünk a helyes és szép magyar kiejtéssel.

A hiányosságok mellett természetesen vannak eredmények is, amelyeket a hangtani elemzésnek köszönhetünk. Mindennél többet mond, ha összehasonlítjuk azt, amit mi tanultunk hangtanból az elemi iskolában, de akár a gimnáziumban is, azzal, amit ma tanítunk. Öröm hallgatni, hogy tanulóink a legtöbb iskolában milyen pontosan ismerik a hangképző szerveket, azok működését, a beszéd folyamán bekövetkezett változásokat, azok miéttjét, hogyan vigyáznak kiejtésük tisztaságára. És milyen nagy eredmény, hogy elkövetett helyesírási hibáiknál már sokszor meg tudják okolni, hogy miért tévedtek! Sok iskolában így van ez már, és erre kell törekedni mindenütt.

Mi tehát a feladatunk a hangtani elemzés területén?

Tanítsuk meg tanítványainkat a hangok képzésmódjára, de ne csak mechanikus elemeztetéssel, hanem azért, hogy meg tudja figyelni az egyes hangok tiszta és szép kiejtését, vagyis — hogy megtanulja a helyes és szép magyar kiejtést; hogy meg tudja érteni a hangtörvények lényegét, hogy ezzel biztossá és pontossá legyen a helyesírása.

Mind a nyelvtan tudatosításának, mind a helyesírás biztossá tételének szempontjából igen jelentős az *alaktani elemzés*. Egyrészt ugyanis a szavak alaki vizsgálatán keresztül fogják felismerni tanulóink a formánsok szerepét, ami a tudatos nyelvhasználat szempontjából fontos, másrészt pedig a helyesírás sok kérdésében kapnak eligazítást az alaktani elemzéssel, hiszen helyesírásunk egyik alappillére az etimológia elve.

Az alaktani elemzés vitatott problémája, hogy összefüggő szövegben elemeztessünk-e vagy sem. Szemere Gyula ezzel kapcsolatban azt mondja, hogy az eseteknek csak kisebb részére áll az, hogy csak szövegben lehet eldönteni a szó szófaji kategóriáját, toldalékának jellegét (fognak, Fehérvárt). A legtöbb szóalak mondatkeret nélkül is kifo-

gástanul elemezhető, ezért sok értékes percet takaríthatunk meg, ha azt mellőzzük. Az pedig, hogy egy-egy határozórag milyen körülményt fejez ki, alaktani szempontból érdektelen, ez már mondattani kérdés [26].

Az igaz, hogy sokszor teljes bizonyossággal el sem dönthetjük, hogy pl. milyen határozóesettel állunk szemben, hiszen »alak és funkció minden nyelvi elemben elválaszthatatlan, ám míg az alak könnyen megfogható és elhatárolható, addig a funkciók egymásba olvadó árnyalatai szinte végtelenek«. [27]. De ez nem jelenti azt, hogy nekünk éppen ezeket a határeseteket kell kiválasztanunk bemutatásra. Így bár sok esetben — és talán az esetek nagyobb részében — pontos alaktani elemzést végeztethetünk egyes szavakon is, de sokszor nem tudjuk a formáns minőségét és így a szófajt sem eldönteni, csak mondatbeli helyzetben pl. tanított: — tt lehet a befejezett melléknévi igenév képzője, de lehet a múlt idő jele is). Ezért az a leghelyesebb, ha mind a kétféleképpen elemeztetünk. Ha csak néhány perc áll rendelkezésünkre, akkor csak egyes szavakat elemeztessünk. Helyes ez az eljárás akkor is, ha csak egy-egy helyesírási tényt akarunk megfigyeltetni (pl. vigyázz, taníts, kertje).

Ez az elemzés mód azonban könnyen válik mechanikussá és kevésbé fejleszti a logikus gondolkodást, mintha szövegben adjuk tanulóink elé a szavakat, és akkor éppen a mondatbeli helyzet alapján kell eldönteniük, hogy itt milyen formánssal állnak szemben. *Klemm Antal* is elismeri: »Néha a beszédbeli helyzet járul hozzá valamely alakképző elem jelentésének meghatározásához.« [28].

Ez legyen tehát az alaktani elemeztetésnél az első szempont: elemeztessünk egyes szavakat is, de feltétlenül végeztessünk alaktani elemzést összefüggő szövegben is, különösen akkor, ha tanulóink már valamennyien jártasak az alaktani elemzésben. Mint az elemzésben mindig, itt is a cél határozza meg a módot!

Hogyan folyik az alaktani elemzés iskoláinkban?

A legelső, ami szembetűnik, hogy az előző évekhez képest igen nagy a haladás ezen a téren. A tanulók az esetek nagy részében el tudják mondani, hogy egy-egy szó milyen alkotóelemekből épül fel, és sok esetben helyesírási problémákat is meg tudnak oldani alaktani ismereteik segítségével.

De az eredmények mellett még itt is vannak hiányosságok.

Míg a hangtani elemzésnél az öncélú fonetizálás jelentette a legnagyobb veszélyt, addig az alaktani elemzésnél ilyenként a formalizmus jelentkezik. Nevelőink gyakran nem hangsúlyozzák eléggé a tanulók előtt vagy maguk sem ügyelnek arra, hogy nem a formáns határozza meg a mondatbeli viszonyokat, hanem éppen ellenkezőleg, a mondatbeli viszonyok döntenek el, hogy milyen végződést kell illesztenünk egy-egy szóhoz.

A legsúlyosabb hiba sok esetben a nevelő felkészületlensége. A II. éves kiegészítő szakos — (vagyis már szaktanári oklevéllel rendelkező, kevés kivétellel nyelvszakos) levelező hallgatókkal elvégeztetem egy egyszerű mondat s ezen belül a szavak alaktani elemzését. 27

hallgató közül alig a fele tudta pontosan elemezni a »nagyon« hangsort, amelyik pedig végeredményben nem is ad különösebb problémát. Egészen megdöbbenő járatlanságról tanúskodó elemzéseket is találtam, pl.: a »nagyon«: határozói jelző (két dolgozatban), vagy másutt: módhatározószó, amelyiken az -on a képző; vagy: melléknévből képzett szó az -n határozó raggal (csak kicsit gondolkozzanak tanítványaink, meg fogják kérdezni: Hát raggal is lehet képezni?). — A »szeretik« igének pedig ilyen elemzését találtam: -i a személyrag, -k a többes szám jele. — Kevesen elemezték jól a »tanítványaim« szót is. Legtöbben így elemeztek: -m: birtokos személyrag; -i: többesjel; -a: birtokos személyrag. Pedig, ha gondolkozva elemzünk, rájövünk, hogy nem lehet az -a is személyrag. Logikai alapon világos, hogy nem lehet két birtokos személyrag egy szón, mert hiszen pl. a »kezeim« esetében vagy az ő keze, vagy az én kezem az, amiről szó van, de egyszerre ugyanaz a kéz nem lehet az anyém is, az övé is, tehát a két végződés közül csak az egyik lehet a birtokos személyére utaló birtokos személyrag. Az elemek kapcsolódási sorrendje pedig (képző, jel, rag) grammatikailag is bizonyítja, hogy csak az -m lehet a rag, mert nem ékelődhet két rag közé egy jel. — Egyik óralátogatásom alkalmával pedig az órát tartó kartársnő a »szabadságharc« hangsort mellérendelő összetételnek elemezte, »mivel két főnév van egymás mellett«.

Nagyon gyakori az is, hogy ha nem is hibás a magyarázat, de felelőtlenség, nem kielégítő. Egyik meglátogatott órán pl. a nevelő a házi feladatokat ellenőrizte. A feladat volt egyedi főnevek gyűjtése. Egyik tanuló példái között szerepelt a »munkásság, parasztság« szó is. A kartársnő megállapította, hogy ezek a példák nem jók, de nem tisztázták, hogy miért nem. A miért pedig igen fontos szerepet játszik a logikus gondolkodásra való nevelésben. Arra kell törekednünk, hogy tanulóink állításaikat meg is tudják okolni. Ha pl. a gyermek téved, és a többes szám jele helyett a többes szám ragjáról beszél, ne elégedjünk meg csak azzal, hogy kijavítjuk, hanem figyeltessük meg: vajon a többes szám jelének mi a szerepe? Meghatároz-e mondatbeli viszonyt? Nem, tehát nem rag; és mivel a szó értelmét sem változtatja meg, képző sem lehet, tehát jel. — Ha ezt néhány órán következetesen így gyakoroltatjuk, bizonyosak lehetünk abban, hogy tanulóink nem fogják összekeverni többé a formánsokat. Így szolgálja igazán az elemzés az ismétlést és a begyakorlást is.

Hogyan végeztessük az alaktani elemzést?

Nézzük pl. a »tanulást« hangsort!

Legelőször is megállapítjuk pontosan a szófajt: főnév, köznév, egyedi név. Ezután megnézzük, hogy hány elemből áll a szó, melyik elemnek mi a funkciója, tehát milyen szóelemmel van dolgunk.

t a n u l á s t

négy elemből áll. Mivel csak az egyik elem bír önálló jelentéssel, egyszerű szó. Az utolsó elem (mindig hátulról kezdjük a vizsgálatot, így könnyebben felismerik a tanulók az egyes elemeket) -t: meghatározza, hogy a szó a mondatban tárgy, ez tehát rag.

A következő elem: -ás; igéből alkot névszót, tehát ez képző.
 A következő elem: -ul; névszóból alkot igét, tehát képző.
 A következő elem: -tan; ez a főelem, ez már gyökérszó.
 Írásban ezt így jelölhetjük:

gysz	<u>k</u>	<u>k</u>	r
↑	↑	↑	↑
tan	— ul	— ás	— t

Még szemléletesebb lesz a tábla képe, ha színes krétát is használunk, s következetesen mindig ugyanazokat a színeket használva, más színnel jelöljük a képzőt, másikkal a jelet és másikkal a ragot.

Az igék alaktani elemzésénél az ige természetéből következőleg más szempontokat is figyelembe kell vennünk. Pl.: tudom.

Az elemzés szempontjai:

Mit fejez ki az ige? (Cselekvés, történés, létezés): cselekvést.

Milyen az alany szempontjából? (Cselekvő, visszaható, műveltető): cselekvő.

Milyen a tárgy szempontjából? Tárgyas, ragozása is tárgyas, mert határozott tárgy áll mellette.

Mód: jelentő; idő: jelen; szám: egyes; személy: első (rövidítésként rászoktathatjuk növendékeinket arra, hogy a ragozásban az alany számát római számmal, a személyt arab számmal jelöljék).

Írásban: Tudom: cselekvést fejez ki, cselekvő, tárgyas, tárgyas ragozásban, jelentő mód jelen időben, I. 1.

gysz	kh	szr
↑	↑	↑
tud	— o	— m —

Ha ilyen formában végeztetjük az igék elemzését, akkor úgyszólván mindent elismételtetünk, amit tanulóinknak az igéről tudniok kell. Nem kell attól tartanunk, hogy ez az elemzésmód maximalista követelményeket támaszt a tanulókkal szemben, csak természetesen fokozatosan és következetesen kell felépíteni. Minden szempontot külön-külön kell előbb alaposan gyakoroltatnunk, és csak azután fűzhetjük az újabb szempontot az addigiakhoz.

Szemere Gyula további feladatként jelöli meg, hogy mivel az elemzés analitikus és szintétikus egyszerre, a megállapítások összegeztetésével újból össze kell rakatnunk az elemeket, újjá kell építenünk a felboncolt szóalakot. Ez az elemzés szintétikus mozzanata [29]. A »tanulást« szó szintétikus elemzése: a tan gyökérszó, a tanul egyszerű, de már képzett szó, névszóból képzett ige, stb. Végezetül megállapítjuk: a »tanulást« egyszerű szó, továbbképzett, ragozott egyedi közös főnév.

Akik még nem tapasztalták az elemzés óriási hasznát a nyelvtan-tanításban, azokban talán felvetődik a gondolat: vajon nem felesleges munka ez? De aki már kipróbálta, az bizonyíthatja, hogy nem az. »Ez

a módszer — írja Szemere — a gondolkodás fegyelmének igen jó iskolája. Emellett nagyfokú nyelvtani és erre épülő helyesírási tudatoságra nevel, biztosítja az anyag állandó együttlátását, eleven kapcsolatot létesít elmélet és gyakorlat között.» [30].

A hangtani és szótani elemzés után nézzük meg a *mondattani elemzést*, az egyszerű mondatról haladva az összetettre.

Mivel mindig a cél szabja meg az eszközt, először is azt vizsgáljuk meg, hogy a mondattani elemeztetésnek mi a célja.

A cél: a logikus gondolkodás és a kifejezőkészség fejlesztése. A mondatelemzés ezt a kettős célt kitűnően szolgálja. »A mondatelemzés célja: behatolni a gondolatközlés szövedékébe azért, hogy a tanulók e boncolgató művelet közben maguk is megtanulják a helyes kifejezés módját. Eközben a tanár meggyőződhetik tanítványai tudásáról, láthatja annak hiányosságait is, megszilárdítja a tanulók eddigi ismereteit, tehát többreutó oktató-nevelő munkát fejt ki« — írja Szende Aladár [31]. »A mondatok szétbontása a mondatalkotás iskolája. Tanítványaink az elemzések során megismerik a gondolatok szabatos kifejezésének módját, ezt az ismeretet azután azzal kell átültetniök a gyakorlatba, hogy saját fogalmazásaikban helyesen kell írniök.« [32]. Szemere Gyula pedig így ír: »A mondattani elemzés a logikus gondolkodás fejlesztésére és ezzel egyidejűleg a világos, pontos kifejezés készségének kialakítására igen hatékony, kitűnő eszköz.« [33].

Ha már látjuk magunk előtt a célt, vizsgáljuk meg az eszközt! Milyen legyen az elemzésre szánt mondat, illetve szöveg?

Az eredményes munkának első feltétele, hogy a vizsgált szöveg alkalmas legyen annak a célnak a betöltésére, amit magunk elé tűztünk. Fontos, hogy ne nehezítsük meg a tanulók dolgát azzal, hogy nehezen érthető szöveget adunk eléjük. Irodalmi szöveg esetén is mindig olvózdjunk meg arról, hogy tanulóink értik-e pontosan a szöveget, tisztában vannak-e a benne előforduló szavak mindegyikének jelentésével. Nem szabad sajnálnunk azt az 1—2 percet, amit ez igénybe vesz, mert a további eredményes munkát tesszük kockára.

Az érthetőség mellett fontos követelmény, hogy a szöveg tipikus formában tartalmazza azt, amit meg akarunk figyeltetni. Ne elemeztessünk tanulóinkkal határeseteket, mert ez csak bizonytalanságot fog eredményezni további munkájukban. Legyen a mondat nehéz, problematikus, de problémái ne aprólékos rész kérdésekre irányuljanak. Gyakorló nevelőink is elismerik, hogy a tanulók annál érdekesebbnek tartják az elemzést, minél több problémát ad nekik [34—35]. Ez természetes is, hiszen az eredményes szellemi erő kifejtés érthető örömet és meglegedettséget kelt a gyermekben is.

A mondat elemzésénél a kiinduló pont a mondat meghatározása: milyen mondattal állunk szemben?

Ezután következik az egyszerű mondatnál a mondatrészek meghatározása.

És itt adódik az egyszerű mondat elemeztetésének legnagyobb problémája: szerkezetekben elemeztessünk vagy mondatrészekben? Az erre vonatkozó szakirodalomban legnagyobbbrészt azt az állásfoglá-

lást találjuk, hogy ne elemeztessünk szerkezeteket, csak mondatrészeket, mivel a szó szerkezet ma még vitás kérdése nyelvtudományunknak, azonkívül iskolai nyelvtanítástunkat feleslegesen bonyolulttá tenné [36]. Ugyanakkor ennek az álláspontnak a képviselői is elismerik azt, hogy a mechanikus aláhúzogató még nem fejleszti a logikus gondolkodást, s bár mondatrészekben kell elemezteni, de feltétlenül meg kell láttatnunk az összefüggést az egyes mondatrészek között. Sajnos, gyakorlatban senki sem mutatta meg, hogy ennek mi lehet a módja. Véleményem szerint ha már megláttatjuk az összefüggéseket, akkor csak éppen a szerkezet szó használatát száműzzük a nyelvtanórákról, de tulajdonképpen szerkezeti elemzést végzünk, mert hiszen a szerkezeti elemzés éppen azt mutatja meg pontosan, hogy a valóságnak milyen tényei között van összefüggés.

»Az iskolában ne beszéljünk határozós szerkezetről, hanem egy szóról állapítsuk meg, hogy határozó, de keressük meg azt is, hogy mit határoz meg.« [37]. — Mi ez más, mint a határozós szerkezet tanítása, csak anélkül, hogy nevén neveznénk? — Fábíán Pál is azt mondja, hogy mondatrészekben és nem szerkezetekben kell elemeztetni [38], de a főiskolai elemzési módot ismertetve, megállapítja, hogy bár a főiskolák módszere nem lehet követendő minta más iskolatípusok számára, esetleg mégis alkalmazható máshol is a tanult anyag követelményei szerint [39].

Szerintem itt a dolog lényege: a tanult anyag követelményei szerint meg tudják érteni tanulóink a szerkezeti összefüggéseket, hiszen egy szerkezetről úgyis tanulnak: a birtokos jelzőt az általános iskolai tankönyv is így tanítja: »A birtokos jelző és a birtokszó együtt birtokos szerkezetet alkot.« (57. o.) Elemzésünkben ezek szerint nem vagyunk következetesek, mert hiszen ha a tanuló ezt megérti, akkor megérti azt is, hogy a tulajdonságjelző a jelzett szóval jelzős szerkezetet alkot, a határozó a meghatározottal határozós szerkezetet alkot stb.

A szerkezetekben való elemeztetés a logikus gondolkodásra nevelésnek igen jó iskolája. Hányszor adódik természetesen a szerkezeti elemzés! A tanulók világosan érzik a mondatrészek egymáshoz tartozását, mégis sokszor elválasztatjuk velük az egységesnek érzett szerkezetet. Pl. ha ezt a mondatot akarjuk velük elemeztetni: A jó tanuló társai megbecsülik; s megkérdezzük tanítványainktól: kit becsülnék társai, biztosak lehetünk benne, hogy azt fogják felelni: a jó tanuló. Érzik és értik, hogy ez a jelzős szerkezet együtt a tárgy. Nem lesz könnyebb az elemzés akkor sem, ha jelzős szerkezetről nem beszélünk, csak külön jelzőről és jelzett szóról.

Világos, hogy nem eredményes az az elemzési módszer, amit egyik óralátogatásomon láttam. Felírtak a táblára egy összetett mondatot: Hallottam azt édesanyádtól, hogy téged a barátod sok jóra tanít. Ezután felírta a tanuló a táblára egymás alá a mondatrészek nevét, majd szóról-szóra haladva, minden szót beírt a megfelelő mondatrészhez. Ez állt tehát a táblán:

Állítmány: hallottam, tanít.

Alany: (én), barátod.

Tárgy: azt, téged.

Határozó: édesanyádtól, jóra.

Jelző: sok.

De amíg eljutott idáig, a formális elemzésnek, a logikai alapot nélkülöző gondolkodásnak hány tanújelét adta a tanuló (pl. »téged« nem lehet tárgy, nincs rajta a -t; viszont először tárgynak elemezte a »tanít« szót, mert azon volt -t).

Ugyanígy csak mechanikus és nem gondolkoztató elemzést eredményezne a Margócsy József által ajánlott táblázat [40] használata. Igaz, hogy ő az összetett mondat elemzésekor ajánlja, de mivel nem a mondatviszonyokat, hanem a mondatrészeket keresteti, így itt említtem meg. Szerinte a »befirkálás« helyett célravezetőbb ilyenfajta táblázat a mondatrészek elemzésére:

	1. mondat	2. mondat	3. mondat
Állítmány			
Alany			
Tárgy			
Határozó			
Jelző			

Az itt felsorolt módszeres eljárások nem fejlesztik a logikus gondolkodást, nem derítik ki a belső összefüggéseket.

Úgyszintén nagyon helytelen módszer az is, ha nem a szavakon, hanem a mondatrészeken haladva végig elemzik a mondatot, mint arra is láttam példát. A mondat elemzése így történt:

Felkerült a táblára a mondat: Pista nagyon jól tudta mára a leckét.

Állítmány: van a mondatban: tudta.

Alany: van: Pista.

Tárgy: van: leckéjét.

Helyhatározó: nincs.

Időhatározó: van: mára stb. — Az elemzés további menete elképzelhető. Mechanikus, unalmas, fárasztó és amellett teljesen haszontalan munka ez így.

Láttam azt is, hogy a nevelő a megfelelő jelekkel aláhúzatta a mondatrészeket, de ugyanakkor fölé is íratta, hogy melyik szó milyen mondatrész. Ez teljesen fölösleges.

Természetesen vigyáznunk kell arra, hogy a szerkezetben elemzés tiszta, világos mondatokkal történjék. Az egyik kartárs maga nehezítette és tette szinte lehetetlenné tanítványainak dolgát, mikor VI. o.-ban ezeket a mondatokat próbálta elemeztetni:

Tegnap csatatér volt,

S ma pusztá a pusztá.

Kereken 20 percig tartott, mire szegény VI. osztályos tanuló elvergődött addig, hogy megállapíthassa, melyik »puszta« az alany, és melyik az állítmány. — De alig ocsúdott fel, már felkerült a következő feladat a táblára:

Más nép e nép, ez csak a Nép,
A fölkelte nép. S úgy-e remegtek?

És elhangzott a felszólítás: No, most döntsük el, melyik »nép« az alany, melyik az állítmány! — Végül megállapították, hogy a »Nép« az alany is, az állítmány is (igaz, ezt később helyesbítették). Nem akarom részletezni a 30 perc gyötrelmeit, amit a felesleges problémák áradata jelentett a gyermekek számára, hiszen ez a mondat még VIII. o.-ban is nehézségeket okozhat. Intő például csak álljon itt az a végleges forma, ami bekerült a tanulók füzetébe:

Más nép e nép, ez csak a Nép,
A fölkelte nép. S úgy-e remegtek?

Ebből azután igazodjon ki egy VI. o. tanuló, ha tud!

De láttam példát a helyes, jó elemzésre is. VII. o.-ban a következő mondatot kapták elemzési feladatként a tanulók: »A műhely túlsó végén álló nagy vésőgép tompa ütéseit talpával hallotta az ember.« És az aránylag nehéz, de felesleges részproblémákkal agyon nem terhelt mondatnál gyorsan és jól boldogultak a tanulók, pontosan megmutatták a mondatrészek közötti összefüggést, és határozott biztonsággal jelölték meg a már megszokott jelekkel az egyes mondatrészeket.

Az összefüggések megláttatásának célja dönti el azt a vitát, amelyik az »*Anyanyelvünk az iskolában*« hasábjain folyt (I—II. kötet), hogy vajon az alannal vagy az állítmánnyal kell-e kezdenünk a mondat elemzését [41]. — *Kubinyi* Lászlónak adok igazat, aki ezt írja: »Valójában egyszerre keressük az állítmányt és az alanyt, az egyik által ismerjük fel a másikat, különben egyiket sem találnók meg. Ez természetes következménye a mondat dualizmusának.« [42].

Végeredményben hogyan elemeztessük hát az egyszerű mondatot?

Az első lépés tehát a mondat meghatározása.

Ezután következik az alany és az állítmány kikerestetése: kiről vagy miről és mit állítok? — Ha ezt megállapítottuk, megnézzük az állítmányt, megállapítjuk a fajtáját (igei, névszó, vagy összetett állítmány). Ezután megnézzük, kapcsolódik-e valamilyen bővítmény az állítmányhoz, és ha igen, milyen az, mivel van kifejezve.

Ha ezzel végeztünk, ugyanígy megvizsgáljuk az alanyt is.

Gyakorlati példán megmutatva ez így történik:

Az elemzendő mondat Illés Béla egyik mondata:

»Ezekben a napokban Radnóti Miklós gyönyörű verseit olvasom a jól fűtött szobában boldog izgalommal.«

Milyen mondat ez? A beszélő szándéka szerint kijelentő, azonkívül egyszerű, bővített állító mondat.

Mit állítok és miről? Olvasom (én; nincs kitéve, mert az ige személyragja kifejezi).

Az állítmány: olvasom, igei állítmány.

Van-e olyan bővítmény, amelyik közvetlenül az állítmányhoz kapcsolódik? Van! Mit olvasok?: Radnóti Miklós gyönyörű verseit olvasom.

(Ha nem akarunk szerkezetben elemezteni, meg kell kerülnünk a szerkezet fogalmának felvetését, de a logikai egységet akkor sem bonthatjuk meg. Ebben az esetben így elemzünk tovább):

Az állítmányhoz tehát tárgy kapcsolódik, de annak is vannak bővítményei: kapcsolódik hozzá egy minősítő jelző (gyönyörű verseit), és egy birtokos jelző (Radnóti Miklós verseit).

De van még más bővítmény is, amelyik közvetlenül az állítmányhoz kapcsolódik! Mikor olvasom? Ezekben a napokban olvasom: időhatározó, ragos névszóval kifejezve.

Az időhatározónak van egy további bővítménye: ezekben a napokban: jelző (mivel tanulóink a kijelölő jelzőt nem tanulják, ezt tovább nem részletezzük).

Mi kapcsolódik még közvetlenül az állítmányhoz? — Hol olvasom? A jól fűtött szobában olvasom: helyhatározó, ragos névszóval kifejezve. Ehhez kapcsolódik egy minősítő jelző (jól fűtött szobában); a jelzőhöz egy határozó (jól fűtött).

Hogyan olvasom? Boldog izgalommal olvasom: határozó, amelyik tovább van bővíve egy tulajdonság jelzővel (boldog izgalommal).

Megállapításainkat azonnal rögzítjük a táblán a megszokott, a tankönyv által is használt jelölésekkel, mint az az előbbiekből kitűnik.

Ezzel a módszerrel formailag megkerültük ugyan a szerkezeti elemzést, lényegileg azonban nem; és az nem is lenne helyes.

Az egyszerű mondat elemzése nem könnyű és még nem lezárt kérdés. Célravezető lenne, ha a gyakorló nevelők közül minél többen adnák át a közösségnek tapasztalataikat, hogy azokat hasznosítva végre kialakíthassuk az egyszerű mondatok elemzésének legeredményesebb módszerét.

Az *összetett mondatok* sikeres elemzésének első feltétele, hogy biztosan eligazodjanak tanulóink az egyszerű mondatok elemzésében. Csak akkor tudja a tanuló könnyen és biztosan felismerni a mondatok közötti viszonyt, ha már pontosan ismeri a mondatrészek közötti összefüggéseket.

Az összetett mondat elemzésének igen jól használható módját láthatjuk *Kerékgyártó—Takács* könyvében [43].

Az első lépés itt is a mondat fajtájának megállapítása.

A következő lépés: meghatározni az összetétel jellegét (mellé- v. alárendelt).

Ezután megállapítjuk a tagmondatok egymáshoz való viszonyát. (A rámutató szó és a kötőszó kiemelését is elvégeztethetjük, de hangsúlyoznunk kell, hogy egyik sem döntő kiindulási alap, hiszen sokszor nincs is kitéve).

Fontos, hogy kialakítsunk egy olyan egységes jelölési módszert is, aminek segítségével könnyen tudjuk írásban is kifejezni a tagmondatok egymáshoz való viszonyát. Helyesnek és erre alkalmasnak látszik az általános iskolai tankönyvben használt jelölési mód. Csak itt is arra kell vigyáznunk, hogy a fokozatosság szigorúan érvényesüljön, s addig ne haladjunk tovább, míg meg nem győződünk arról, hogy tanulóink valamennyien tisztában vannak az addig tanult jelölési módokkal.

Miért fontos a sematikus ábrázolás? Gyakorlatban nagy hasznát vehetjük, mert szemléletes és könnyen ellenőrizhető.

Az összetett mondat elemzésénél ne felejtjük el, hogy ha azt akarjuk elérni, hogy tanulóink kifejezési készsége fejlődjön, akkor a mondatelemzési gyakorlatok mellett az analógia felhasználásával mondatalkotási gyakorlatokat is kell végeztetnünk. Az analízist itt is követnie kell a szintézisnek, munkánk csak úgy lesz igazán eredményes.

A VII. o. végén és a VIII. o.-ban alkalmazhatjuk a komplex elemzésmodot is. El sem lehet képzelni hathatósabb eszközt az ismeretek felújítására, megszilárdítására, gyakorlására; hiszen a komplex elemzés kapcsán az egész leíró nyelvtant felöleljük.

Még számtalan részproblémája van az elemzésnek (és éppen az összetett mondatmal kapcsolatban), amit tisztázni kellene, de mindre egy cikk keretén belül nem kerülhet sor. Csak még néhány gondolatot:

Vigyázzunk arra, hogy ne vigyük túlzásba az elemzést. Igaza van *Szemere* Gyulának: »Az elemzés fárasztó agymunka, amely csak addig eredményes, amíg a tanulók összpontosított figyelemmel tudnak részt venni benne... A lélektelen gépiesség, az unalom a nyelvtani óra halála, és sírásója természetesen az elemzésnek is. Elemeztessünk tehát minél gyakrabban, de sohase az unalomig!« [44].

A feladatok legyenek gondolkoztatók, de ne túlságosan nehezek. Ne rejtvény elé állítsuk a növendéket, hanem valóban a magyarázni kívánt jelenséget, dolgot mutassuk be nekik szemléletesen és könnyen érzékelhetően [45].

Ha mégis az a célunk, hogy megoldhatatlan feladattal próbáljuk ki tanulóink felkészültségét (pl. bővítsenek ki igei állítmányú mondatot az állítmányhoz kapcsolódó jelzővel), akkor okoltassuk meg, hogy miért megoldhatatlan a feladat. Fontos, hogy a kitűzött feladatok felkeltsék a tanulók érdeklődését.

Kerüljük a részproblémákat! »Egy-egy mai magyar helyes leíró nyelvtani elemzésben nem kell okvetlenül tükröződnie a teljes történeti fejlődésnek. Legtöbbször pedig éppen a történeti kérdésekben adódnak problémák.« [46]. »Az a nevelő, aki elemzéskor nem élécszik meg a tantervi anyaggal, nem magasabb tudásról, hanem pedagógiai járatlanságról tesz tanúbizonyságot.« [47].

Viszont ne becsüljük le tanítványaink szellemi képességeit, ne féljünk a megoldható, de gondolkodtató feladatoktól. Már *Szvorényinak* is az volt a véleménye, hogy biznunk kell tanítványainkban: »Nem oszthatom... azok nézetét, kik korainak vélvén a beszéd belső (logikai) viszonyainak ismeretterére vinni a gyermeket, tanaikban mindent gyermekpéppé higítnak fel.« [48].

Befejezésül még nézzük meg — egészen röviden érintve a kérdést —, *van-e a grammatikai elemzésnek szerepe az esztétikai és stilisztikai nevelésben.*

Az irodalmi művek nyelvtani elemzése világossá teszi, hogy mennyire fontos szerep jut a grammatikai elemzésnek ezen a területen is. Arra azonban ügyeljünk, hogy a grammatikai és a stilisztikai elemzést határoljuk el. A stilisztikai elemzést nyomon követheti a grammatikai, de a kettő össze nem keveredhet. Az ilyen nyelvi — stilisztikai elemzés igen hasznos a stílusérzék, a kifejező készség kifejlesztésében. Tudatosítani kell tanulóinkban, hogy minden egyes nyelvi elem bántóan vagy nevetségesen hat, ha nem a maga helyén használjuk [49].

Amikor pedig íróink nyelvét, stílusát elemezzük, nem elégedhetünk meg a »szép, színes, kifejező, változatos« jelzőkkel, hanem meg is kell indokolnunk ezeket a megállapításokat. Ha pedig ezt tesszük, akkor már arról beszélünk, hogy pl. hogyan bántik az író a jelzőkkel, hogyan él a szóalkotás lehetőségeivel, vagy hogyan válik a mondatfűzés, a hanghatás a művészi forma tényezőivé. Nem egyszer előfordul, hogy egy-egy versrészlet értelme csak nyelvtani elemzéssel derül ki [50].

Grammatikai iskolázottság visz közelebb bennünket ahhoz is, hogy megközelítsük a megértését annak a számtalan érzelmi változatnak is, amit a nyelv számunkra közvetít.

Örömdetes tény, hogy ma már egyre többen látják be: az anyanyelvet tanulni nem szükségtelen. A közismert francia anyanyelvi kulturáltságnak okát *Zolnai* Béla határozottan ebben jelöli meg: »A francia nyelvi kultúra azon az elven alapul, hogy senki sem születik az anyanyelvének ismeretével, és azt éppúgy meg kell tanulnia, az eszményi normához hozzá idomítania, mint minden más nyelvet.« [51]. Nálunk is elismert tény már, hogy anyanyelvünket is csak akkor érthetjük meg teljesen (természetesen a magasabb fokú megértésre gondolok), ha a nyelvi műveltség terén nem maradtunk le. »Azt hiszem — mondja *Tompa* —, immár senki sem fogja azt ismételtetni: haszontalan dolog a nyelvtannal való foglalkozás. Bizony el sem képzelhető nélküle jó helyesírás, érthető és tetszetős fogalmazás, klasszikus íróink magasabb fokú megértése és élvezése, nyelvünk értékeinek, szépségeinek tudatos védelme, idegen nyelvtani rendszerek könnyű megértése és tárgyilagos megítélése —, egy szóval: nyelvi műveltség.« [52].

Bár óriási már a haladás a nyelvi műveltség területén, nem lehetünk még elégedettek. Minden erőnkkel arra kell törekednünk, hogy ezt a nyelvi műveltséget a minél szélesebb körű grammatikai iskolázottság által még általánosabbá tegyük. És ha ezen munkálkodunk, lássuk a legtávolabbi célt is, amit már *Simonyi* Zsigmond meghatározott: »A nyelv nem csak közlő eszköze a műveltségnek, hanem leg-hatalmasabb emeltyűje is.« [53].

Ezt a nemes célt kell szolgálnunk mindennapos munkánk hathatós segítőeszközeivel, az elemzéssel is, amelyik csak akkor szürke, unalmas és egyhangú, ha mi tesszük azzá.

J E G Y Z E T E K

- [1] Dr. Bakos József: Nyelv és iskola. Eger, 1955. (Az Egri Pedagógiai Főiskola füzetei, I.) 9. o.
- [2] Uo. 11. old.
- [3] Debreceni Grammatika. Bécs, 1795. XXVIII. o.
- [4] Szvorényi József: Magyar nyelvtan. Pest, 1861. 5. o.
- [5] Uo. 4. old.
- [6] Simonyi Zsigmond: Tüzetes Magyar Nyelvtan Bpest, 1895. XVI. o.
- [7] Simonyi Zsigmond: Helyes Magyarság. Bpest. 1914. 3. kiad. 4. o.
- [8] Nyelvtantanításunk helyzete és feladatai. Bpest, 1953. Szocialista Nevelés Könyvtára 67. sz. 6—7. old.
- [9] Fábíán Pál: Mondatelemzés az általános és a középiskolában. Nyr. 75:258.
- [10] Uo.
- [11] Koncz Endre: A logikus gondolkodásra nevelés a nyelvtan tanításában. Anyanyelvünk az iskolában. 2:82.
- [12] Lőrincze Lajos: Nyelv és élet. Bpest, 1953. 28. o.
- [13] Merényi József: A nyelvtantanítás helyzete Borsod megyében. Anyanyelvünk az iskolában 1:18.
- [14] Tompa József: Elemzési vitánk tanulságai. Nyr. 79:199.
- [15] Papp István: Az elemzés kérdéséhez. Nyr. 79:17.
- [16] Kerékgyártó Imre: Nyelvtan és logika. Köznevelés 8:54.
- [17] Papp István: A mondat fogalmának tanítása. Nyr. 76:99.
- [18] Fábíán Pál: i. m. 260. o.
- [19] Borbély Ilona: Az elemzés szerepe nyelvtanóráimon. Anyanyelvünk az iskolában 1:10.
- [20] Nyelvtantanításunk helyzete és feladatai 59. o.
- [21] Baksay Sarolta: Hogyan biztosítható az állandó ismétlés a nyelvtantanításban? Anyanyelvünk az iskolában 216.
- [22] Dr. Bakos József: i. m. 21. o.
- [23] Merényi József: i. m. 19. o.
- [24] Nyelvtantanításunk helyzete és feladatai 27. o.
- [25] Uo. 59. o.
- [26] Szemere Gyula: Az alaktani elemzés a nyelvtan tanításában. Anyanyelvünk az iskolában 2:12.
- [27] I. Oszt. Közl. IV. 62.
- [28] Klemm Antal: A mondatn elmélete. Bpest, 1928. 19. o.
- [29] Szemere Gyula: i. m. 14. old.
- [30] Uo. 15. old
- [31] Szende Aladár: A mondatelemzések kérdéséhez. Anyanyelvünk az iskolában. 1:84.
- [32] Nyelvtantanításunk helyzete és feladatai. 63. o.
- [33] Szemere Gyula: i. m. 10. o.
- [34] Csákvári Endréné: Hogyan tanítom a nyelvtant az V. o.-ban? Köznevelés 8:461.
- [35] Turi Károly: Éveleji ismétlés magyar nyelvtanból az ált. gimn. III. o.-ban. Anyanyelvünk az iskolában. 1:7.
- [36] Nyelvtantanításunk helyzete és feladatai. 22. o.
- [37] Uo. 63. old.
- [38] Fábíán Pál: i. m. 264. o.
- [39] Fábíán Pál: Leíró nyelvtani elemzés a ped. főiskolák 1955. évi tanulmányi versenyén. Nyr. 80:80.
- [40] Margócsy József: Felmérő dolgozatok a nyelvtanórákon. Anyanyelvünk az iskolában. 1:42.
- [41] A vita összefoglalása: Anyanyelvünk az iskolában. 2:6—10.
- [42] Kubinyi László: Az iskolai elemzés kérdései. Nyr. 79:197.
- [43] Kerékgyártó—Tatkács: A nyelvtani óra vezetése. Bp. 1951. (Az oktatás és nevelés kérdései, 7. sz.) 86—88. o.
- [44] Szemere Gyula: i. m. 13. old.

- [45] Kerékgyártó Imre: Nyelvtan és logika. Köznevelés 8:54.
- [46] Tompa József: Elemzési vitánk tanulságai. Nyr. 79:200.
- [47] Nyelvtantanításunk helyzete és feladatai. 61. old.
- [48] Szvorényi József: i. m. 6. old.
- [49] Bánhidi Zoltán: Hozzászólás a stílusoktatás fontosságának kérdéséhez... Anyanyelvünk az iskolában. 2:171.
- [50] Kerékgyártó—Takács: A nyelvtani óra vezetése. 8. o.
- [51] Zolnai Béla: A francia anyanyelvi oktatás tanulságai. Nyr. 1954. 324.
- [52] Tompa József: Nyelvtan és nyelvi műveltség. Nyelvművelő, Bpest. 1956. 102. o.
- [53] Simonyi Zsigmond: A magyar nyelv. Bpest, 1905. VI. o.

A felsoroltakon kívül felhasznált irodalom jegyzéke:

- [1] Baksay Sarolta: Az alárendelt mondatok tanítása. Anyanyelvünk az iskolában. 2:104—107.
- [2] Bányai Mátyásné: A mellérendelt mondatok tanítása. Anyanyelvünk az iskolában. 2:76—78.
- [3] Benkő László: Az iskolai elemzés kérdései. Nyr. 78—42.
- [4] Bihari János: Nyelvtantanításunk 10 éve. — Anyanyelvünk az iskolában. 2:129—132.
- [5] Elekfi László: A mondat elemzésének főbb szempontjai. MNy. 49:69—76, 370—380.
- [6] Herczeg Gyula: Alárendelt mondatok elemzési problémái nyelvtantanításunkban. Anyanyelvünk az iskolában. 1:114—116.
- [7] Horváth Boldizsár: A szófaj és a mondatrész megkülönböztetése. Anyanyelvünk az iskolában. 2:114—115.
- [8] Kerékgyártó Imre: A magyar nyelvtan tanítása — diákszemmel. Köznevelés 8:422.
- [9] Kerékgyártó Imre: Anyanyelvi oktatásunk kérdései. Közn. 9:197.
- [10] Kerékgyártó Imre: Nyelvtani formalizmus. Anyanyelvünk az iskolában. 1:33—35.
- [11] Kerékgyártó Imre: Nyelvtantanításunk helyzete a középiskolában. Nyr. 76: 9—13.
- [12] Koska Árpád: Az alany és az állítmány elemzése. Anyanyelvünk az iskolában. 1:107—109.
- [13] Dr. Némedi Lajosné: Az alany és az állítmány elemzéséről. Anyanyelvünk az iskolában. 1:48—49, 144—145.
- [14] Pásztor Emil: Melyik mondatrészszel kezdjük a mondatok elemzését? Anyanyelvünk az iskolában. 1:77—80.
- [15] Rácz Endre: Mondattani kérdésekről. Anyanyelvünk az iskolában. 2:126—128.
- [16] Terestyéni Ferenc: A jelentéstani elemzés szerepe a kifejezőkészség és a nyelvkultúra fejlesztésében. Anyanyelvünk az iskolában. 2:72—75.
- [17] Tompa József: Az alany és az állítmány elemzéséről. Anyanyelvünk az iskolában. 2:6—10.
- [18] Tompa József: Az alárendelt mondatok elemzése. Anyanyelvünk az iskolában. 1:65—69.
- [19] Zolnai Béla: Esztétikai szempontok a nyelvtudományban. Nyr. 16: 105—112.

Dr. HORTOBÁGYI TIBOR tanszékvezető főiskolai tanár:
JUHÁSZ LAJOS főiskolai adjunktus:

A TEREPGYAKORLATOK MÓDSZERÉRŐL

Az 1955/56. tanévben a pedagógiai főiskolákon bevezetett terepgyakorlatokat azzal a céllal hívta életre az Oktatásügyi Minisztérium, hogy a növényteni, állattani és földrajzi ismeretek megszerzésében az addigi kirándulásoknál hathatósabban támogassák hallgatóinkat. A többnapos helyszíni tanulmányok egyrészt demonstrálják az előadásokon már hallgatott elméleti anyagot, másrészt a megfigyelések, az élő és élettelen anyaggyűjtések révén bázisul szolgáljanak a későbbi tanulmányokhoz. Járuljanak tehát hozzá az elmélet és gyakorlat egységének a megvalósításához, segítségükkel mélyebbre pillanthassunk az élő és élettelen természetbe.

Közleményünkben az egri Pedagógiai Főiskola növénytan, állattan, földrajz szakos hallgatóinak első, kétnapos növényteni terepgyakorlatának előkészületeiről, annak lebonyolításáról s az eredményeiről számolunk be. A helyszíni vizsgálatokat 1956. május 7—10-én tartottuk az állattani tanszékkel közösen. Május 7-én és 9-én az állattani tanszék foglalkoztatta hallgatóinkat, erről nem szólunk; csupán a növényteni tanszék rendelkezésére álló napok: május 8. és 10-e eseményei szerepelnek tanulmányunkban.

A helyszíni megfigyelések második és negyedik napja tehát növényteni jellegű, míg az első és a harmadik napja állattani jellegű volt. Ezt azért hangsúlyozzuk már előljáróban, mert a növényteni napokon sem feledkeztünk meg az állatvilágról egészen, mint ahogyan az állattani terepgyakorlatok napjain is a gyűjtőmappába került egy-egy addig még nem látott növény. A növényteni napokon az esetleges állatok megfigyelésére és megfordítva már a szervezésnél gondoltunk, amidőn megállapodtunk abban, hogy a növényteni megfigyelések idején az állattani tanszékről, a zoológiai tanulmányok napjain pedig a növényteni tanszékről egy-egy előadó is elkíséri a csoportokat.

A növényteni és állattani tanszék között az első megbeszélésünkön megállapodtunk már abban, hogy a rendelkezésünkre álló négy nappól kettő a növénytané, kettő az állattané lesz. Ezt több okból határoztuk el. Így más felszerelések szükségesek a növényteni s az állattani megfigyelésekhez. Vegyes vizsgálódások esetében kétszeres felszerelésről kellett volna hallgatóinknak gondoskodniuk, ami megnehezítette volna számukra a gyorsabb mozgást. Gondolnunk kellett az esetleges kedvezőtlen időjárásra is. Egésznapos esőzések nem vihettük volna ki hall-

gatóinkat a terepre, viszont mi, a tanszék dolgozói jobb felszerelésünkkel, ruháinkkal ebben az esetben is kimentünk volna a megfigyelendő helyekre s begyűjtöttük volna mindazon növényeket, ill. állatokat, amelyekkel növendékeinket meg akartuk ismertetni. Terepgyakorlatunk helyén: Szilvásváradon a túristaszálló helyiségei, asztalai lehetőséget nyújtottak szobai vizsgálódásokra is. Az időjárás azonban kedvezett. A rendelkezésünkre álló »szabad« napokat így jól kihasználhattuk: tanszékünk munkatársai előzően végigmentek a kijelölt területeken, pontosan feljegyezték a látott növényeket, begyűjtötték a megvizsgálandó vízmintákat s a különböző helyekről származó mikroszkopikus növényeket előző délután meghatározva, másnap valóban teljes fegyverzettel indultak útnak.

Első közös megbeszélésünkön megállapodtunk a négynapos terepgyakorlatok helyében. Szilvásváradot választottuk, mert itt a terep igen változatos. Pocsolyákat, tavat, pisztrángos tavat, forrást, patakot éppúgy meglettünk itt, mint szántóföldeket, rétet, legelőt, erdőt, sziklafüves lejtőt. A Bükknek ez a része igen alkalmas volt a tengerszintfeletti magasságok előidézte vegetációeltérések megfigyelésére.

A közös megbeszélésen kívül mi, a növénytani tanszék dolgozói a terepgyakorlatok előtt még 3 rövid értekezletet tartottunk. Az elsőn meghatároztuk a helyszíni megfigyeléseink célját: azon növények és növényekkel kapcsolatos jelenségek megismertetése, amelyeket a tanterem keretei között nem végezhetünk teljesen, vagy egyáltalában el; tájegységek részletes vizsgálata; morfológiai, szervtani, élettani, florisztikai, növényföldrajzi és társulástani vizsgálatok, különös tekintettel az elvégzett elméleti anyagra; mikroszkopikus és makroszkopikus növények gyűjtése. Utóbbit azért emeltük ki, mert hallgatóinknak félévenként 50—50 meghatározott növényt kell kollokviumaikkor, illetve vizsgáikkor bemutatniuk. Megállapodtunk abban, hogy a tanszék valamennyi tagja: egy tanszékvezető, egy adjunktus és két tanársegéd részt vesz a terepgyakorlatokon. Munkánk intenzívebbé tételére mind az I., mind a II. éves hallgatóinkat két-két csoportba osztottuk, így egy személyre 8—10 fő jutott. Az I. éves hallgatók vezetését a gyakorlatokat ellátó két tanársegéd, a II. éves, rendszertant hallgató növendékeinket a tanszék adjunktusa és a tanszékvezető vállalta. Megállapodtunk abban, hogy a legközelebbi megbeszélésünkre mindenki tervezetet készít, mit óhajt megfigyeltetni csoportjával.

A második értekezletünkön részletesen megvitattuk az egyes csoportok tervezeteit. Egybehangoltuk a két elsőéves csoport tervét, valamint a másodévesek munkatervezetét. Megállapodtunk a közös és az egyéni felszerelésben: 4 mikroszkóp, fedő- és tárgylemez, vizsgálati felszerelés (külön dobozban), lupék, tájolók, magasságmérő, lejtőszögmérő, látszó, fényképezőgép, metszőolló, fűrés, sziklakalapács, növényásó, olló, zsebkés, mérőszalag, zsineg, növénygyűjtődoboz, 1—1 kg újságpapíros, dróthálós növényprés, vízgyűjtő üvegek, kisebb-nagyobb dobozok és zacskók mohák, zuzmók, gombák gyűjtésére, részletes térkép, rajztábla, ceruza, színes ceruzák, növényhatározó, jegyzetfüzet. A terepgyakorlatokon mindenkinek naplót kell vezetnie a közös mun-

káról és egyéni megfigyeléseiről, gyűjtéseiről. A hallgatók munkájára vonatkozóan az alábbi szempontokban egyeztünk meg: minden elénk kerülő virágzó növény gyűjtése kötelező (kivételt képeznek a ritkaságok). A virágtalanok közül azok gyűjtendők, amelyeket a tanszék dolgozói kijelölnek (de lehet ezeken kívül mást is). A terepgyakorlati naplóba a megvizsgált területek vázlatos térképe is elkészítendő. A morfológiai megfigyeléseket lehetőleg vázlatos rajzok illusztrálják.

Harmadik megbeszélésünkön a terepgyakorlatok közös részletes programját rögzítettük le. Az alább közölt tervezetet az OM-hez is eljuttattuk.

A terepgyakorlatok részletes programja

I. évek részére

1956. május hó 8-án:

- 7— 8 óráig: Növénygyűjtés a Szalajka-völgyben.
- 8— 9 óráig: A Pisztrángos-tó és a Kis-tó vízi növényeinek alaktani tanulmányozása.
- 9—10 óráig: A gyűjtött növények megbeszélése morfológiai szempontból, nevezetesen: kutyatej (*Euphorbia*, *cyathium* virágzat), mocsári gólyahír (*Caltha palustris*, tüző termés), tavaszi kankalin (*Primula veris*, levélrózsa, tőkocsány, egyszerű ernyő, heterodistylia), keserű kakukktorma (*Cardamine amara*, páratlanul szárnyalt levél, sátorozó-fürt virágzat, keresztes virág).
- 10—11 óráig: Növényhatározás, növénygyűjtés a Tótfalusi-völgyben.
- 11—12 óráig: A gyűjtött növények részletes megbeszélése alaktani szempontból.
- 12— 1 óráig: Morfológiai és szervtani gyakorlatok. Egyes gyakoribb növények megbeszélése: tüdőfű (*Pulmonaria*, forrt szírom, pentamer virág, anthocián színváltozása a szirmokban), indás ínfű (*Ajuga reptans*, ivartalan szaporodása ostor-indával), tavaszi lednek (*Lathyrus vernus*, gyökérgümők, baktériumlakás, pálhás levél, pillangós virág), gumós nádálytő (*Symphytum tuberosum*, gumós gyökér, kunkor virágzat).
- 1— 2 óráig: Ebéd.
- 2— 3 óráig: A Tótfalusi-völgyben (jövetben) virágos és virágtalan növények gyűjtése.
- 3— 4 óráig: A gyűjtött növények meghatározása.
- 4— 5 óráig: Morfológiai és szervtani gyakorlatok: rügyek, lombosodás, virágok, virágzatok, kémiai- és mechanikai védelem, szag- és ízanyagok, módosult gyökerek és száraz megbeszélése.
- 5— 6 óráig: Az erdő fáinak és cserjéinek ismertetése, különös tekintettel külső morfológiai sajátásaikra.
- 6— 7 óráig: Élettani vizsgálatok: levélállás, hideg és meleg hatása. Száraz és nedves termőhelyek növényei: xeromorf és higromorf sajátosságok.
- 7— 8 óráig: Vacsora.
- 8— 9 óráig: A növénygyűjtemények ellenőrzése. A látottak összefoglalása.

Május hó 10-én:

- 7— 8 óráig: A Szalajka-völgy lágyszárú és fás növényeinek ismétlésszerű bemutatása.
- 8— 9 óráig: Növényhatározás.
- 9—10 óráig: Növénygyűjtés a Korotna-völgyben.
- 11—12 óráig: A gyűjtött növények morfológiai, szervtani és élettani megbeszélése, és pedig vicsorgó (*Lathraea squamaria*, valódi élősködő), sárga fagyöngy (*Loranthus europaeus*, félélősködő, haustoriumával együtt

- vizsgáljuk), erdei madársóska (*Oxalis acetosella*, levelek alvómozgása), hagymás fogasír (*Dentaria bulbifera*, tőke, sarj hagymák, keresztes virág, négy főporzó), ibolya (*Viola*, sarkantyús cleistogam virág), hóvirág (*Galanthus nivalis*, termése, magvain elaiosoma myrmecochor növény), kerek repkény (*Glechoma hederacea*, ajakos pártá, két főporzó, indás szaporodás), martilapú (*Tussilago farfara*, fészkes virágzat, repítőernyős kaszat termés), változó boglárka (*Ranunculus auricomus*, heterofilliás levél), salamonpecsét (*Polygonatum*, tőke), gyöngyvirág (*Convallaria majalis*, egyszikű sajátságok).
- 12— 1 óráig: Morfológiai és élettani gyakorlatok. Növényi mozgások megfigyelése: foto-, kemo-, geotropizmusok, nasztiák stb.
- 1— 2 óráig: Ebéd.
- 2— 3 óráig: Felkapaszkodás a Nagykopaszra (903 m) a szintkülönbségek, a magasságviszonyok és hőkológiai tényezők vizsgálata céljából.
- 3— 4 óráig: Karsztbokorerdő, szikla- és pusztafüves lejtő növényeinek gyűjtése.
- 4— 5 óráig: Sziklaerdő, sziklai növényzet florisztikai vizsgálata, gyűjtés.
- 5— 6 óráig: Hegyi rét (Panna-rét) növényeinek megbeszélése morfológiai szempontból.
- 6— 7 óráig: Morfológiai és szervtani ismertetés (jövethetben): fűzfajok (kétlakiság), gyertyán, tölgy, éger (egylakiság, szélporzódás), tölgy, páfrányok (szárnyalt levél, spórás szaporodás, tőke), zsurló (spóratermő fűzér).
- 7— 8 óráig: A növénygyűjtemények ellenőrzése, összefoglalás.
- 8— 9 óráig: Vacsora a vonaton.

A terepgyakorlatok részletes programja

II. évek részére

1956. május hó 8-án:

- 7— 8 óráig: Növénygyűjtés a Szalajka-völgyben.
- 8—10 óráig: A Pisztrángcs-tó és a Kis-tó algáinak tanulmányozása mikroszkóppal.
- 10—11 óráig: A mocsár és mocsárrét növényeinek ismertetése.
- 11—12 óráig: Növénygyűjtés a Tótfalusi-völgyben (odamenetben).
- 12— 1 óráig: A Szalajka-völgyben és a Tótfalusi-völgyben gyűjtött növények megbeszélése rendszertani szempontból.
- 1— 2 óráig: Ebéd.
- 2— 3 óráig: A Tótfalusi-völgyben (jövethetben) gomba, zuzmó, moha és páfránygyűjtés.
- 3— 4 óráig: A gyűjtött növények meghatározása.
- 4— 5 óráig: Ökológiai megfigyelések: a völgy északi és déli lejtője növényzetének összehasonlítása, a kitettség (expozíció), lejtőszög, hőhatás stb.
- 5— 6 óráig: Az erdő fáinak és cserjéinek ismertetése rendszertani szempontból.
- 6— 7 óráig: Az erdő szintjeinek és aszpektusainak megbeszélése.
- 7— 8 óráig: Vacsora.
- 8— 9 óráig: A gyűjtemények ellenőrzése, a látottak rövid összefoglalása.

Május hó 10-én:

- 7— 8 óráig: A Szalajka-völgy magaskórós növénytársulásának vizsgálata.
- 8— 9 óráig: A mocsár és mocsárrét növényföldrajzi tanulmányozása, különös tekintettel a zonációra.
- 9—10 óráig: A Korotna-völgy erdőinek és aljnövényzetének megbeszélése.
- 10—11 óráig: Erdőtípusok cönológiai vizsgálata: gyöngyvirágos tölgyes, gyertyános tölgyes, bükkös stb.
- 11—12 óráig: Növénygyűjtés cönológiai alapon. Speciális gyűjtemények összeállításához gyűjtés: rügy, levél, kéreg stb.
- 12— 1 óráig: A gyűjtött növények meghatározása, az egyes növények cönológiai helyének megállapítása.
- 1— 2 óráig: Ebéd.

- 2— 3 óráig: Felkapaszkodás a Nagykopaszra (903 m) a növényzet változásának tanulmányozása végett.
- 3— 4 óráig: Sziklaerdő, sziklai növényzet vizsgálata.
- 4— 5 óráig: Karsztbokorerdő, szikla- és pusztafüves lejtők növényzetének rendszertani és cönológiai megtárgyalása.
- 5— 6 óráig: Hegyirét (Pannarét) növénytársulásai.
- 6— 7 óráig: Talajökológiai és környezethatás tanulmányok (visszafelé).
- 7— 8 óráig: A növénygyűjtemények ellenőrzése, a látottak összefoglalása.
- 8— 9 óráig: Vacsora a vonatban.

Ez volt a tervünk. Vajon mit valósítottunk meg belőle? Az erről szóló tanszéki összefoglaló jelentésünket ugyancsak elküldtük az OM-be. Ebből idézünk a továbbiakban.

Eddig tartott a tanszéki előkészület. Ezután vette kezdetét a hallgatókkal való közös munka. Munkatervünket az indulás előtti napon részletesen ismertettük a résztvevőkkel. Közöltük, milyen felszerelést, ruházatot hozzanak magukkal. Másnap, az indulás előtt fél órával előadótermünkben volt a gyülekező. Létszámenőrzés s egyéb instrukciók után kiosztottuk a tanszék tulajdonát képező eszközöket és kellékeket: 15 növényhatározót, 20 lupét, 4 mikroszkópot, 4 növényásót, 4 iránytűt, a magasságmérőt és a látcsövet. Az illetők felelősek voltak a náluk lévő intézeti anyagért.

Jó időt kaptunk, így Szilvásváradra érve az első napon, míg ugyanakkor zoológiai jellegű munka folyt, addig mi négyen megjártuk a másnapi programban kijelölt területeket. Feljegyzéseket, vázlatos térképeket készítettünk megfigyeléseinkről. A következő napon, azaz az első növénytani munka napján az indulás előtt ismét vázoltuk a napi teendőket, közöltük a menetvonalat. A csoportok egyideig közös útvonalon haladtak, majd az első évesek két, valamint a második évesek két csoportja elvált. Az egyes évfolyamok csoportjai látótávolságban maradtak, de nem zavarták egymás munkáját. A második munkanapot hasonló módon kezdtük el. A két nap folyamán az alábbiakat figyeltük meg.

Gyökerek:

Tavaszi lednek (*Lathyrus vernus*): gyökérgumók nitrogénkötő *Rhizobium*-fajokkal.

Enyves éger (*Alnus glutinosa*) gyökérgumói nitrogénkötő sugárgombákkal, (*Actinomyces* [*Frankia*] *alni* fajokkal).

Fehér fagyöngy (*Viscum album*) szívó gyökerei (haustoriumai).

Módosult földalatti szárak:

Sárma (*Ornithogalum*) hagyma.

Salamonpecsét (*Polygonatum*)-fajok gyökértörzse (rhizomája) a szárnyomokkal, „pecsétékkel”.

Odvas keltike (*Corydalis cava*) gumója.

Levelek, módosult levelek:

Bokrétafa (*Aesculus hippocastanum*) tenyeresen összetett levele.

Fehér here (*Trifolium repens*) hármasan összetett levele.

Keserű kakukktorma (*Cardamine amara*) páratlanul szárnyalt levele.

Hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), hasadt levele.

Gyertyán (*Carpinus betulus*) kétszeresen fűrészes levél széle.

Hegyi gólyahír (*Caltha laeta*) csipkés-fogas levélszéle.
Fehér akác (*Robinia pseudacacia*) pálhatüskéi.
Szagos müge (*Asperula odorata*) örvös levélállása.
Mezei szil (*Ulmus campestris*) aszimmetrikus levele.
Pici bükköny (*Vicia lathyroides*) levélkacsa.
Szöszös pipitér (*Anthemis austriaca*), sallangos, xeromorph levele.
Kövirózsa (*Sempervivum*)-fajok húsos (succulens) levelei.

Szártípusok:

Tavaszi kankalin (*Primula veris*) tőkocsánya.
Kövirózsa (*Sempervivum*) tőszára.
Indás infű (*Ajuga reptans*) ostorindái.
Zsombéksás (*Carex elata*) palkaszára.
Hagymás fogasír (*Dentaria bulbifera*) sarjthagymái.
Csomós ebír (*Dactylis glomerata*) szalmaszára.
Galagonya (*Crataegus*) ágtoóvise.

Virágok, termések:

Erdei madársóska (*Oxalis acetosella*) virága hímnős, egyedülálló.
Acsalapu (*Petasites hybridus*) kétlaki, fészkes-fürt összetett virágzata, repítőernyős kaszat-termése.
Holdviola (*Lunaria rediviva*) sátorozó fürtje, keresztes virága, becőke termése.
Tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*) kunkor virágzata, négyes makkocska termése.
Kankalin (*Primula*) egyszerű ernyős virágzata; heterodistylia.
Fürtös bodza (*Sambucus racemosa*) összetett fürt (buga) virágzata.
Mocsári gólyahír (*Caltha palustris*) tüsző termése.
Réti kakuktorma (*Cardamine pratensis*) keresztes virága, becő termése.
Ibolya (*Viola*)-fajok, sarkantyús virágai, toktermései, elaisomás magvai (myrmecochor-növény).
Keltike (*Corydalis*)-fajok, toktermése, hangyákkal terjesztett termései, illetve magvai (myrmecochoria).
Fűz (*Salix*)-fajok: kétlakiság. Tokterméses füzér, szőrüstökös magvak.
Gyertyán (*Carpinus betulus*): egylakiság, porzós virágai barkásak.

Élettani szempontból bemutatott főbb növények:

Réti perje (*Poa pratensis*): cseppkiválasztás (guttatio).
Korallgyökér (*Corallorrhiza trifida*): korhadékbontó (saprophyton).
Gyöngyvirágos körtike (*Pirola secunda*): félig korhadékbontó (hemisaprophyton).
Vicsorgó (*Lathraea squamaria*): valódi élősködő (holoparasita).
Fehér fagyöngy (*Viscum album*): örökzöld félélősködő (hemiparasita).
Sárga fagyöngy (*Loranthus europaeus*): lombhullató félélősködő (hemiparasita).
Fekete földitök (*Bryonia alba*): kacsok circumnutatíós mozgásai.
Erdei madársóska (*Oxalis acetosella*): alvó (autonom) levélmozgás.
Tölgy (*Quercus*) csemete gombás gyökere (mykorrhizája): gyökérszimbiózis.
Erdei nefelejcs (*Myosotis silvatica*) napos tölgyesben alacsony, árnyas gyertyánosban magastermetű (fény-árnyékhatás).
Bükk (*Fagus silvatica*) levélmozgaikja.
Madártej (*Ornithogalum*) virága napfényre nyílik (nictinasticus növekedés, illetve mozgás).

A másodéves hallgatókkal az előforduló növényeket, a virágzó fajokat elsősorban rendszertani és társulási szempontból beszéltük meg.

Utunk során a következő növénytársulásokat beszéltük meg: patakmenti magaskórós társulás, fehér fűz (*Salix alba*) és enyves éger

(*Alnus glutinosa*) állomány, forrásláp, mocsár, mocsárrét, hegyirét; bükkös, gyertyános, tölgyes, kevert erdő, karsztbokorerdő, sziklai vegetáció, sziklafüves és pusztafüves lejtők.

Tanulmányoztuk a talajféleségeket, a talaj kémhatását, a rajtuk viruló növényzetet. Rámutattunk a környezethatásokra. Vizsgáltuk a klimatikus és mikroklimatikus tényezőket, tavaknál a zonális, hegyek oldalán a regionális viszonyokat, a lejtőszög, a besugárzás, a kitettség (expositio) és a növényzet viszonyát.

Mindkét terepgyakorlati nap végén rövid összefoglalást tartottunk. Értékeltek a végzett munkát, összegeztük a látottakat. Ismertettük a programtól való kisebb-nagyobb eltéréseket és indokoltuk azt. Az első évesek A) csoportjának minden tagja 101—101, B) csoportja fejenként 140—140 virágos növényt, a másodévesek mindegyike 161—161 virágos növényt és 63 virágtalan növényt gyűjtött, illetve ismert meg. Összesen 293 féle növényt tanulmányoztunk. A gyűjteményeket ellenőriztük s a második nap végén minősítettük a hallgatók munkáját. Értékeltek hallgatóink magatartását is.

A két évfolyam által a kétnapos terepgyakorlatokon gyűjtött és meghatározott növények a következők voltak:

Virágos növények:

Abietaceae=Pinaceae:

- Pinus nigra* — fekete fenyő
- Pinus silvestris* — erdei fenyő
- Larix decidua* — vörös fenyő
- Picea pungens* — ezüst fenyő
- 5. *Picea excelsa* — lucfenyő

Ranunculaceae:

- Caltha palustris* — mocsári gólyahír
- Caltha laeta* — hegyi gólyahír
- Helleborus purpurascens* — pirosló hunyor
- Isopyrum thalictroides* — galambvirág
- Clematis vitalba* — erdei iszalag
- Anemone ranunculoides* — bogláros szellőrózsa
- Ranunculus illyricus* — selymes boglárka
- Ranunculus ficaria* — saláta-boglárka
- Ranunculus polyanthemus* — sokvirágú boglárka
- Ranunculus lanuginosus* — gyapjas boglárka
- Ranunculus acer* — réti boglárka
- Ranunculus auricomus* — változó boglárka
- Ranunculus trichophyllus* — hináros vízi boglárka
- 19. *Actaea spicata* — békabogyó

Aristolochiaceae:

- Asarum europaeum* — kapotnyak
- 21. *Aristolochia clematitis* — farkasalma

Rosaceae:

- Spiraea media* — szirti gyöngyvessző
- Pyrus pyraeaster* — vadkörte
- Malus silvestris* — vadalma
- Fragaria vesca* — erdei szamóca
- Fragaria viridis* — csattogó szamóca
- Potentilla heptaphylla* — vörösszárú pimpó
- Potentilla arenaria* — homoki pimpó
- Potentilla argentea* — ezüstös pimpó
- Potentilla patula* — kiterült pimpó
- Potentilla anserina* — liba pimpó
- Waldsteinia geoides* — Waldstein pimpó
- Alchemilla vulgaris* — közönséges palástfü
- Prunus padus* — zelnice meggy
- Prunus cerasus* — vad meggy
- Prunus avium* — mádáreresznye
- Prunus spinosa* — kökény
- Prunus mahaleb* — sajmeggy
- Prunus cerasifera* — paradicsom-szilva

40. *Prunus cerasifera* var. *myrabolana* — cseresznyeszilva

Crassulaceae:

- Sempervivum hirtum* — sárga kövirózsa
Sedum maximum — bablevelű varjúháj
43. *Sedum acre* — borsos varjúháj

Saxifragaceae:

- Chrysosplenium alternifolium* — veselke
45. *Ribes uva-crispa* — pöszméte

Leguminosae:

- Genista pilosa* — selymes rekettye
Cytisus ratisbonensis — selymes zánót
Medicago lupulina — komlós lucerna
Trifolium repens — fehér here
Trifolium pratense — réti here
Trifolium hybridum — korcs here
Astragalus excapus — magyar csüdfű
Vicia lathyroides — pici bükköny
54. *Lathyrus vernus* — tavaszi lednek

Thymelaeaceae:

55. *Daphne mezereum* — farkas boroszlán

Polygalaceae:

56. *Keserű pacsirtafű* — *Polygala amara*

Aceraceae:

- Acer campestre* — mezei juhar
Acer pseudoplatanus — hegyi juhar
Acer platanoides — korai juhar
60. *Acer negundo* — zöld juhar

Hippocastanaceae:

61. *Aesculus hippocastanum* — bokrétafa

Celastraceae:

62. *Euonymus europaeus* — csíkos kecskerágó

Staphyleaceae:

63. *Staphylea pinnata* — hólyagfa

Araliaceae:

64. *Hedera helix* — borostyán

Cornaceae:

- Cornus mas* — húsos som

66. *Cornus sanguinea* — vörösgyűrű som

Umbelliferae:

- Sanicula europaea* — gombernyő
Conium maculatum — bürök
Anthriscus silvestris — erdei turbolya
70. *Anthriscus cerefolium* — zamatos turbolya

Rubiaceae:

- Asperula odorata* — szagos müge
Galium aparine — ragadós galaj
Galium cruciata — keresztes galaj
Galium mollugo — közönséges galaj
75. *Galium verum* — tavaszi galaj

Caprifoliaceae:

- Sambucus racemosa* — fürtös bodza
Sambucus nigra — fekete bodza
Symphoricarpos rivularis — hóbogyó
79. *Lonicera xylosteum* — ükörke

Valerianaceae:

- Valeriana locusta* — saláta galambbegy
81. *Valeriana tripteris* — hármalevelű macskagyökér

Tiliaceae:

- Tilia platyphyllos* — nagylevelű hárs
83. *Tilia cordata* — kislevelű hárs

Oxalidaceae:

84. *Oxalis acetosella* — erdei madársóska

Geraniaceae:

- Geranium Robertianum* — nehézszagú gólyaorr
86. *Erodium cicutarium* — bürök géморr

Euphorbiaceae:

- Mercurialis perennis* — erdei szélfű
Euphorbia cyparissias — farkas kutyatej
Euphorbia polychroma — színeváltó kutyatej
90. *Euphorbia amygdaloides* — erdei kutyatej

Buxaceae:

91. *Buxus sempervirens* — puszpáng

Oleaceae:

- Syringa vulgaris — orgona
Forsythia suspensa — aranyfa
Fraxinus excelsior — magas kőris
95. Ligustrum vulgare — fagyal

Asclepiadaceae:

96. Cynanchum vincetoxicum —
méreggyilk

Apocynaceae:

97. Vinca minor télizöld meténg

Boraginaceae:

- Symphytum tuberosum — gumós
nadálytő
Symphytum officinale — fekete
nadálytő
Myosotis silvatica — erdei
nefelejcs
Myosotis sparsiflora — lazavirágú
nefelejcs
Myosotis micrantha — apróvirágú
nefelejcs
Myosotis arvensis — parlagi
nefelejcs
Myosotis palustris — mocsári
nefelejcs
Nonea pulla — apácavirág
Pulmonaria mollissima —
bársonyos tüdőfű
Pulmonaria officinalis —
pettyegetett tüdőfű
Lithospermum arvense — mezei
gyöngyköles
Lithospermum purpureo-coeruleum
— erdei gyöngyköles
110. Lithospermum officinale —
kőmagvú gyöngyköles

Labiatae:

- Ajuga genevensis — közönséges
ínfű
Ajuga reptans — indás ínfű
Glechoma hederacea — kerek
repkény
Lamium maculatum — foltos
árvacsalán
Lamium purpureum — piros
árvacsalán
Lamium album — fehér árvacsalán
Lamium galeobdolon — sárga
árvacsalán
Lamium amplexicaule — bársonyos
árvacsalán
Ballota nigra — peszterce
Salvia nemorosa — ligeti zsálya
121. Thymus serpyllum — kakukfű

Scrophulariaceae:

- Veronica chamaedrys — ösztörüs
veronika
Veronica spicata — macskafarkú
veronika
Veronica polita — mezei veronika
Veronica prostrata — lecesepült
veronika
Veronica arvensis — parlagi
veronika
Veronica hederifolia —
borostyánlevelű veronika
Scrophularia vernalis — tavaszi
görvélyfű

129. Lathraea squamaria — vicsorgó

Plantaginaceae:

130. Plantago lanceolata — lándzsás
útifű

Papaveraceae:

- Chelidonium majus — vérehulló
fecskefű
Corydalis cava — odvas keltike
133. Corydalis solida — újjas keltike.

Cruciferae:

- Lepidium draba — útszéli zsázsa
Isatis tinctoria — festő csülleng
Thlaspi Jankae — Janka tarsóka
Thlaspi arvense — mezei tarsóka
Thlaspi perfoliatum — gallérozó
tarsóka
Capella bursa-pastoris —
pásztortáska
Lunaria rediviva — holdviola
Draba lasiocarpa — kövér
daravirág
Erophila verna — tavaszi ködvirág
Draba memorosa — ligeti daravirág
Arabis turrita — tornyos
ikravirág
Arabis auriculata — füles ikravirág
Barbarea vulgaris — borbálafű
Cardaminopsis arenosa — kövi
foszlár
Turritis glabra — toronyszál
Cardamine pratensis — réti
kakuktorma
Cardamine amara — keserű
kakuktorma
Alliaria officinalis — kánya-
zsombor
Raphanus raphanistrum —
repcsenyiretek
Alyssum alyssoides — közönséges
ternye
154. Dentaria bulbifera — hagymás
fogasír

Violaceae:

- Viola odorata* — illatos ibolya
Viola alba — fehér ibolya
Viola silvestris — erdei ibolya
Viola canina — sovány ibolya
Viola arvensis — mezei árvácska
Viola elatior — magas ibolya
161. *Viola Kitaibeliana* — törpe ibolya

Compositae:

- Petasites hybridus* — acsalapú
Tussilago farfara — martilapú
Taraxacum officinale — pongyola pitypang
Teraxacum levigatum — szarvacskás pitypang
Senecio vulgaris — közönséges aggófű
Bellis perennis — vadszázszorszép
168. *Doronicum hungaricum* — magyar zergevirág

Aizoaceae:

169. *Tetragonia tetragonoides* — újzélandi paréj

Loranthaceae:

- Viscum album* — fehér fagyöngy
171. *Loranthus europaeus* — sárga fagyöngy

Caryophyllaceae:

- Stellaria media* — tyúkhúr
Stellaria holostea — olocsán csillaghúr
Cerastium vulgatum — réti madárhúr
Cerastium dubium — sziki madárhúr
Holosteum umbellatum olocsán
177. *Arenaria serpyllifolia* — kakuk homokhúr

Primulaceae:

- Primula veris* — tavaszi kankalin
Primula elatior — sugár kankalin
180. *Androsace elongata* — cingár gombafű

Polygonaceae:

- Rumex acetosa* — mezei sóska
Rumex acetosella — juhsóska
183. *Rumex crispus* — fodros lórom

Ulmaceae:

184. *Ulmus campestris* — mezei szil

Betulaceae:

- Carpinus betulus* — gyertyán
Corylus avellana — mogoró

Alnus glutinosa — enyves éger

188. *Betula pendula* — közönséges nyír

Fagaceae:

- Quercus petraea* — kocsánytalan tölgy
Quercus robur — kocsányos tölgy
191. *Fagus sylvatica* — bükk

Juglandaceae:

192. *Juglans regia* — dió

Salicaceae:

- Salix alba* — fehér fűz
Salix cinerea — rekettye fűz
Salix caprea — kecske fűz
Salix fragilis — csöröge fűz
197. *Salix alba* var. *tristis* — szomorú fűz

Liliaceae:

- Polygonatum latifolium* — széleslevelű salamonpecsét
Polygonatum odoratum — orvosi salamonpecsét
Polygonatum multiflorum — fürtös salamonpecsét
Convallaria majalis — gyöngyvirág
Allium scorodoprasum — kígyóhagyma
Majanthemum bifolium — árnyékvirág
204. *Gagea lutea* — sárga tyúktaréj

Juncaceae:

- Luzula campestris* — mezei perjeszittyó
206. *Luzula albida* — fehér perjeszittyó

Orchidaceae:

- Orchis purpurea* — bíboros kosbor
Orchis morio — agár kosbor
209. *Corallorrhiza trifida* — korallgyökér

Amaryllidaceae:

210. *Galanthus nivalis* — hóvirág

Cyperaceae:

- Carex praecox* — korai sás
Carex elata — zsombéksás
Carex pilosa — bükkös sás
Carex caryophylla — tavaszi sás
Carex acutiformis — posvány sás
Carex riparia — parti sás
217. *Carex divulsa* — zöldes sás

Gramineae:

- Bromus tectorum* — fedél rozsnok
Festuca glauca — deres csenkesz
Festuca sulcata — barázdált csenkesz

Poa pratensis — réti perje
 Poa bulbosa — gumós perje
 Poa trivialis — sovány perje
 Poa annua — nyári perje
 Poa nemoralis — ligeti perje
 Alepecurus pratensis — réti
 ecsetpázsit

Anthoxanthum odoratum —
 borjúpázsit
 Dactylis glomerata — csomós ebír
 229. Agropyron repens — tarackbúza

Lemnaceae:

230. Lemna minor — apró békalencse

Virágtalan növények:

Polypodiaceae:

Páfrányok:

Cystopteris filix-fragilis — hólyag
 páfrány
 Dryopteris filix-mas — erdei
 pajzsika
 Dryopteris disjuncta — tölgyes
 pajzsika
 Athyrium filix-femina — hölgy-
 páfrány
 Phyllitis scolopendrium —
 gímpáfrány
 Asplenium trichomanes — aranyos
 fodorka
 Asplenium ruta muraria — kövi
 fodorka
 238. Polypodium vulgare — édesgyökerű
 páfrány

Equisetaceae:

Zsurlók:

Equisetum arvense — mezei zsurló
 240. Equisetum palustre — mocsári
 zsurló

Bryales:

Mohák:

Syntrichia ruralis
 Funaria hygrometrica
 Bryum argenteum
 Mnium undulatum
 Mnium cuspidatum
 Neckera crispa
 Thuidium abietinum
 Hypnum cupressiforme
 Hylocomium proliferum
 250. Polytrichum commune

Lichenes:

Zuzmók:

Parmelia sulcata
 Parmelia caperata
 Peltigera canina
 Xanthoria parietina — sárga
 falizuzmó
 255. Evernia prunastri

Gasteromycetales:

Pöfeteggombák:

256. Lycoperdon pyriforme — körte-
 alakú pöfeteg

Uredinales:

Rozsdagombák:

257. Uromyces pisi — borsó rozsdá-
 gomba

Hymenomycetales:

Hártyagombák:

Polyporaceae:

Fomes fomentarius — bükkfatapló
 259. Fomes igniarius

Discomycetales:

Csészegombák:

260. Rhytisma acerinum

Conjugatophyceae:

Ostornéiküli moszatok:

Closterium acerosum
 Closterium Ehrenbergii
 Closterium Leibleinii
 Closterium littorale var. crassum
 Spirogyra species I.
 Spirogyra species II.
 267. Spirogyra species III.

Bacillariophyceae:

Kovamoszatok:

Cymatopleura elliptica
 Cymatopleura solea
 Cymatopleura solea var. gracilis
 Fragilaria capucina
 Gyrosigma attenuatum
 273. Navicula cuspidata

Xanthophyceae:

Sárgászöld moszatok:

274. Harpochytrium Hedinii

<i>Euglenophyceae:</i>		<i>Cyanophyceae:</i>	
<i>Ostoros moszatok:</i>		<i>Kékoszatok:</i>	
Euglena oxyuris f. minima		Dactylococcopsis raphidioides	
Euglena pisciformis		Lyngbya limnetica	
Euglena polymorpha		Oscillatoria limosa	
Euglena spirogyra		Oscillatoria nigra	
Euglena spirogyra var. marchica	293.	Spirulina laxissima	
Euglena spirogyra var. elegans			
Phacus acuminatus		Összesen:	
Phacus caudatus		Kétszikű virágos növény . . .	197
Phacus platyaulax		Egyszikű virágos növény . . .	33
Phacus pyrum		Haraszt	10
Trachelomonas abrupta		Moha	10
Trachelomonas intermedia		Zuzmó	5
Trachelomonas oblonga		Gomba	5
288. Trachelomonas volvocina		Moszat	33
			<hr/>

293

Megfigyeléseink középpontjában — amint a fenti táblázatból kitűnik —, a virágos növények szerepeltek. Ezek száma 230, míg a virágtalanoké 63. A virágos növények alkotják ugyanis az általános iskolai tananyag zömét s azok ismerete a legfontosabb számukra.

Hallgatóink hazajöve, a legközelebbi gyakorlati órákon dolgozták fel, tették rendbe gyűjteményeiket, megfigyelési naplóikat. Mind a gyűjteményeket, mind a megfigyelési naplókat júniusi kollokviumaikor bemutatták s a rájuk kapott osztályzatokat gyakorlati munkájukba beszámítottuk. Tanulágképpen a terepgyakorlatokon gyűjtött növényeket külön tartókba tetettük. Ezek a gyűjtemények fényesen megcáfolták azt a felfogást, hogy a hallgatóinktól évenként (két félévben) megkövetelt 100 különféle növény gyűjtése maximalista kíváncsi, mert Szilvásváradon két nap alatt elsőéveseink 101—140, míg a gyakorlottabb szemű másodéveseink 161 féle virágos növényvel tértek haza, nem is szólva a virágtalan szervezetekről.

A csaknem 300 különféle növény helyszíni tanulmányozása élményt és igen nagy segítséget jelentett hallgatóink tudásának elmélyítésében. Úgy véljük, megkezdett útunk jó eredményekhez vezet. Ugyanerre a terepre ősz folyamán is ellátogatunk az őszi növényzet megismerése céljából. A virágtalan növényeket sem hanyagoljuk el. Szándékunk, hogy a nehezebben felismerhető, megfigyelhető, több utánjárást igénylő virágtalanok meghatározásának a megkönnyítésére a terepgyakorlatokon észlelt virágtalanokat tudományosan is feldolgozzuk s valamennyiökről pontos ábrát közlünk. Jelen Évkönyvünk egyik növénytani tanulmánya éppen ebből a célból készült s kapott helyet e munkában.

A tanszék faliújsága a terepgyakorlatok munkájáról és vidám óráiról fényképfelvételekben számolt be.

SZABÓ LAJOS főiskolai adjunktus:

ÁLLANDÓ ISMÉTLÉS AZ ÁLTALÁNOS ISKOLA FIZIKA TANÍTÁSÁBAN

Iskoláink egyik fontos célja, hogy biztos, tartós ismeretekkel és készségekkel fegyverezze fel a tanulókat. Ez végeredményben nem más, mint a pedagógiában hangoztatott szilárdság elve. Vagyis az ismereteket úgy kell elsajátítani, hogy azok maradandók legyenek, bármikor fel tudják használni a gyakorlati életben is. Ennek az igen fontos alapelvnek a megvalósításával van összefüggésben a tanórák nagyon sok mozzanata, mint pl. a számonkérés, gyakorlás, ismétlés stb. Sok vita és dolgozat jelenik meg ezekről. Ebből is látható, hogy a tanítási órákban milyen nagyfontosságú ez a rész. Nálunk ez a kérdés ma nagyon időszerű, különösen a fizika vonalán. Nem mondhatjuk, hogy minden fizika tudásbeli hiányosság azért van, mert tankönyveink még mindig túlsúlyoltak anyaggal, de az biztos, hogy szinte óráról órára új egységet kell venni. A technika fejlődésével pedig ez nem is lehet más-ként. Sokszor fölmerül, és föl fog még merülni az a kérdés, hogy mit hagyjunk el, és mit vegyünk be az általános iskola fizika tantervébe. Ezek szerint ismétlésre nem állhat bőven óra rendelkezésünkre.

Ennek ellenére meg kell oldani, hogy tanulóink ismerjék a fizikai fogalmakat, szakkifejezéseket, törvényeket, felismerjék a jelenségek közötti összefüggést stb. A szilárdság hiánya az az ok, amiért az »egyk osztály nem tud könnyen a másokra épülni, hogy a középiskola hiányosnak tartja az általános iskolából kikerült tanulók tudását, az egyetemen pedig a középiskolások hiányos alapismeretei ütköznek ki«. (Az OM. 1952/53. tanév értékeléséből.)

A legtöbb, e cél eredményes megoldásán munkálkodó pedagógus látja a hibát, hangot is ad ennek. Pl.: »Az új ismereteknek a régiekhez való kapcsolása még nem elég sokoldalú«, »a tanulók tudatossága és aktivitása a tanítási munkában első feltétele az ismeretek szilárdságának«. Mindezek azt mutatják, hogy az ismeretek és készségek tartós elsajátítása érdekében mit van mit tennünk.

Usinszkij pl. azt írja: »Minden elsajátított ismeret, amely újra visszatér a tudatba, nemcsak maga válik szilárdabbá és világosabbá, de arra a képességre is szert tesz, hogy új ismereteket vonjon magához és azoknak a saját szilárdságát átadja.« Valóban a legtöbb pedagógus az állandó ismétlésben látja a szilárd tudást. Sokat ír erről P. A. *Znamenszkij* is. Nálunk is megszívlelendők ezek a tanulmányok, ahol

a tanulók — különösen egyes vidéki iskolákban — keveset tanulnak odahaza. A pedagógusnak úgy kell felkészülnie az órára, hogy a rögzítésnek nagy része is itt történjen meg. Mindez elsősorban úgy lehetséges, hogy a tanuló a már megismert anyagot többször ismételje. A gyakorlati ismétléssel a fogalmakat, törvényeket stb. megtanulva, a rendszerezés, az anyagrészek egymáshoz kapcsolása könnyebben lehetővé válik. A fejezetek utáni ismétlés jó és szükséges, de a tapasztalat szerint a tanulók a hiányokat már nem képesek pótolni. Inkább az általános áttekintés biztosítására szolgál. Ezért csak a gyakrabban előforduló ismétlések adnak biztos tudást.

Állandó ismétlés nélkül tanító tanár hamarosan rádöbben, hogy tanítványai a régebben tanult alapfogalmakat nem tudják, az új anyag számonkérése formális, a jelenségek között kapcsolatot nem látnak, egy »leckét« tudnak, de nem fizikát.

Látnunk kell, hogy a VII. osztályos gyermek kisebb-nagyobb nehézségek előtt áll, amikor a fizika tanulásához kezd. A fizika nyelve eltér az ő általa eddig használt nyelvtől. A fizikai törvényeket szabatosan kell tudnia. Sok, eddig ismeretlen fogalmat kell megtanulnia, mint pl. az erő, a munka, teljesítmény, energia, stb. és ezeket megmagyaráznia. Azonkívül a jelenségek elmondása is nehezebb azoknak, akik nem »fizikus szemmel« látják azt, akik nem veszik észre azokban a fizikai vonatkozásokat. Az ilyenek számára a jelenségből leszűrt fogalom, elvonatkoztatás és törvény is értelmetlen lesz. Mindehhez sok gyakorlásra van szükség.

Az alapfogalom kialakítása nem történhet meg egy tanórán, ehhez több tanítási óra szükséges. A fogalmat nem elég egyszer megmagyarázni. Sokszor szóba kell hozni, vissza kell térni rá, be kell gyakorolni. Akkor válik igazán a tanulók tulajdonává, ha a fizikatanítás egész folyamán állandóan kibővítik és általánosítják. A korábbi ismeretek újra meg újra felmerülnek a tanulók emlékezetében, összeköttetésbe kerülnek az új anyaggal, új szempontból világítják meg azokat.

Azt látjuk tehát, hogy a tanárnak úgy kell dolgoznia, hogy a régebben tanult anyag fontosabb részét állandóan a tanulók előtt tartsa, vagyis állandóan ismételje a régit. Ebben rejlik a szilárd tudás egyik legfontosabb mozzanata.

Ez az állandó ismétlés nem tévesztendő össze a fejezetek utáni ismétlő, rendszerező órával. Ennek főleg a rendszerezés, az anyagrészek egymáshoz kapcsolása szempontjából van fontos szerepe. Pl. a VII. osztályos fizika anyagában egy-egy ilyen fejezet 8—20 tanítási órát vesz igénybe. Ezután kerül sor egy-két óra ismétlésére. Az általánosan elterjedt ismétlési mód, hogy ilyenkor a tanár ezt a fejezetet, vagy fejezetrészt házi feladatnak adja. A tapasztalat az, hogy a tanulóknak egy része ezt soknak találja, s ezért nem is tanulják meg sokan. Viszont így az anyag szilárd elsajátításában nem sokat nyertünk.

Vannak tanárok, akik azt hangoztatják, hogy még feleltetésre sincs elég idő, nemhogy ismétlésre. Az ismétléssel pedig megbontanánk az óra pedagógiai egységét és megterhelnénk a tanulókat. Az állandó ismétlés nem jelenti az óra egységének megbontását, mert szervesen

kell kapcsolódnia a múlt óra, vagy a jelen óra tananyagához. Az óra idejéből sem vesz el, mert az ismétlést a számonkéréssel kötjük össze. A kapcsolat megteremtése a régi anyaggal az új egység tanításán kívül nagyon fontos a számonkéréskor is. Mivel a tanárnak számonkérés közben is kell a tanulókat aktivizálnia, így egy-egy fontos anyag gyakori számonkérésével a legnehezebb fogalmakat is érthetően és maradandóan tudják rögzíteni. A tanuló tehát számonkéréskor a múlt órai anyag, vagy anyagrész kifejtésén kívül egy, lehetőleg az új egységgel kapcsolatban álló régebbi feladatot, kérdést old meg, vagy fogalmat, jelenséget magyaráz. Az így kapott válaszok alapul szolgálhatnak az adott órán tanítandó kérdés kifejtéséhez is.

Az állandó ismétlésben minden órán ismételünk. A tanulók ismereteinek az órákon való rendszeres számonkérése az előző órai anyagból nem egyéb, mint a tanultak ismétlése, de csak az előző házi feladatból. Hogyan ismételjük a régebbi anyagot? Milyen formában történjen ez az állandó ismétlés, hogy a tanulókat ne terheljük túl, ugyanakkor előmozdítsuk a tudás alaposságát és tartósságát?

Az ismétlés lehet egy előzőleg tanult anyagegység, fizikai törvény és igazolása, feladatmegoldás, fogalommagyarázat, számítás nélküli kérdés megoldása, jelenségmagyarázat, és azok a kérdések, »amit mindig tudni kell«. Ez viszont annyira tág terület, amiben minden benne van. Ezért az év elején megállapodunk a tanulókkal, hogy az új fejezet tanulása közben mindig az előző fejezet az ismétlés. Ezenkívül a füzetük utolsó lapjaira írják fel minden anyagból, ahogyan haladunk, a fontosabb fogalmakat és törvényeket. Ezeket »mindig tudni kell«. Ebből a szempontból nagyon jó az olyan tankönyv, amely szakaszokra bontja az anyagot, meghatározott gondolatkörök szerint rendezve. A tanár feladata, hogy ezeket a szakaszokat az állandó ismétlés segítségével egységbe hozza és megláttassa a közöttük és a többi fizikai jelenség között fennálló kapcsolatot. Az érvényben lévő tankönyv ebből a szempontból megfelelő. A fizikánál e kapcsolat felfedezése nem nehéz, mert egy-egy tanítási anyag, vagy anyagrész mindig más anyagegységhez is kapcsolódik. Ez így bizonyos mértékig leegyszerűsíti az állandó ismétlés problémáját is. Elérjük így, hogy tanítványaink tanulmányozzák a tankönyv és füzetük előző lapjait. Míg ha az eddig tanult anyag mind ismétlés, a tanuló azt soknak tartja, »amit úgy sem lehet megtanulni«, és nem lapoz bele.

Hogyan történjen a számonkérés ismétléssel? A felelő tanuló ismétlő kérdést is fog kapni, ezért, ha az új anyag hosszú, annak csak egy részét fejtse ki. Lehetőleg ezzel az anyagrésszel kapcsolatban az előző fejezetből kapjon egy már tanult egységet, feladatot, kérdőfeladatot stb. Pl. a mai számonkérési anyag legyen »a nyomás terjedése folyadékokban«. Elég, ha a tanuló elmondja a kísérleteket, az ebből leszűrt törvényt, alkalmazását, a hidraulikus sajtot megemlíti. Felelete után röviden ismertet az előző fejezetből egy egységet: »az erő eloszlása, a nyomás«-t. Az ismétlési kérdés kifejtésekor csak a lényegyet mondja: Mit nevezünk nyomásnak, hogyan számítjuk ki, adott nyomórőrnél, hogyan csökkenthetjük, vagy növelhetjük? Miért lehetséges.

hogy ez a nyomás a folyadékban minden irányban egyenletesen terjed? Helyes, ha az ismétlési egység elmondása helyett a nyomás kiszámítására kap egy feladatot és ezen keresztül ismerteti a nyomásról tanultakat. Pl.: A hidraulikus sajtó kisebb hengerének keresztmetszete 12 cm^2 . A rá ható erő 42 kg . Mekkora nyomás terjed a folyadékban?

A régi egység szóbeli kifejtése helyett sokkal jobb, ha egyszerű számokkal (hogy a matematikai művelet ne vegyen el sok időt), fizikai feladatot old meg. Itt arra kell ügyelnünk, hogy a tanulók teljes mértékben tisztázzák a feladatok fizikai értelmét és azokat a fizikai törvényszerűségeket, amelyeket a feladatban leírt fizikai jelenség magában rejt. Ehhez szükséges a feladatok jó megfogalmazása. A feladat szövege keltsen fel a tanulók érdeklődését, gyakorlati, a tanuló érdeklődési köréhez illő feladat legyen. A jó feladatnak nagy jelentősége van a politechnikai nevelés szempontjából, mert elmélyíti technikai érdeklődésüket is. A feladat megoldása közben, ahol lehetséges, ne a képleteket alkalmazzák, hanem következtetés útján oldják meg a feladatot, így a törvények nem válnak formálissá. A feladat adatainak felírásánál és a megoldás közben is használják a mértékegységeket. A feladat megoldását okvetlenül rajzokkal, vázlatokkal, grafikonokkal, a feladat tartalmának megvilágosítását elősegítő fogásokkal lássák el. Természetesen a feladat lehetőleg a számonkérési anyaghoz, jelen esetben »a nyomás terjedése folyadékban« kapcsolódjon. Tehát a hidraulikus sajtóval kapcsolatos feladat legyen.

Ismétlésnek szintén nagyon jó szolgálatot tesz még egy kérdőfeladat, amelynek megoldásához javarészt semmiféle számításra nincs szükség. Ilyen feladatok megoldásánál a tanulók gyakorolják magukat a környező élet vagy technika valamely jelenségét magyarázó egyik, vagy másik fogalom, törvény alkalmazásában. A kérdés megoldásában a tanulóknak nemcsak valamilyen törvényszerűségekre kell emlékezniük, hanem azt alkalmazni is kell valamely konkrét tény és jelenség magyarázására.

Az előző számonkérési példához visszatérve tehát, a második felelő a múlt órai anyaggal kapcsolatban old meg egy feladatot és az ismétlési tételt mondja el vázlatosan. Pl. a hidraulikus sajtóval kapcsolatban feladatot old meg, és ismétlési anyagként igazolja, hogy lehet-e sajtóval munkát megtakarítani. Ezzel egyúttal elismétli a munkáról tanultakat is.

Az állandó ismétléssel az előző fejezetből főleg a súlyponti anyagot kell gyakran kérdezni, természetesen lehetőleg az új egységgel kapcsolatban, vagy amire a mai óránkon szükség lesz. A jelenleg érvényben lévő VII. osztályos tanterv egy részénél az ilyen ismételten alapuló kapcsolatnak a felfedezése és összekapcsolása nem okoz a tanárnak problémát, mert ezt a kapcsolatot minden nehézség nélkül megtalálja. Így pl. I. A szilárd testek, II. Folyadékok, III. A gázok mechanikája között szoros a kapcsolat. A fizika fejezeteit a tanulók ne egymástól függetlenül ismerjék meg, de ismétlési számonkérés szempontjából mégis nehezebb a kapcsolat megteremtése a III. és IV. feje-

zet: a gázok tulajdonságai és a mozgások között. Amíg itt a kapcsolatot meg kell találnia a tanárnak a tanítási órán, és erre rá kell mutatnia, addig a számonkéréskor ez csak kevés helyen vetődhet fel, különben erőszakolt lenne az az általános iskolai tanulók szemében. Természetesen ott, ahol ez könnyebben észrevehető, a tanulókat arra kell szoktatni, hogy észrevegyék, hogy a természet jelenségei kölcsönös kapcsolatban vannak egymással. Ilyen esetben sem hanyagolhatjuk el az ismétlést. Az ismétlési anyag számonkérése, mint minden esetben, a tanár leleményességétől függ. Megoldható úgy, hogy egyszerre két tanulót hívunk ki. Az egyik felelő a múlt órai anyagról számol be, addig a másik a táblánál egy feladatot old meg az előző fejezet valamilyen tételével kapcsolatban. Ez a tanuló hang nélkül dolgozik. Lehet a feladata egy példa, egy rajz, amit az első felelő számonkérése után egy-két mondatral megmagyaráz. Ezután helycserével, aki az új anyagról beszélt, most a táblához megy és dolgozik egy ismétlési feladaton.

Ez a nehezebb helyzet áll fenn továbbá a hangtani résznél, ahol az ismétlés az, amit a mozgásról tanultak, valamint a hőtán I. fejezeténél, ennél a hangtan az ismétlés. Természetes észre kell vetetni a hangtanban és a hőtanban is a mozgás jelenségeit és a mozgásról tanultakat, de ez nem lehet állandó időszak ismétlési anyaga. Ugyanígy észre kell vetetni a hő és fénytán közötti kapcsolatot, de ismétlés szempontjából ez sem nyújt anyagot. A VIII. osztály anyagával, az elektromossággal ilyen szempontból nincs probléma, mert annak részei a legszorosabban kapcsolódnak egymáshoz.

Egy-egy ismétlési fejezeten belül is a tanárnak már előre meg kell fontolnia, hogy melyik az az anyagrész, amely nehezen érthető a közepes tanuló számára, és ezt ajánlatos minél több tanulótól számonkérni, hogy az osztály is többször hallja, gondolkozzék rajta, állandóan felszínen tartsa.

Nem célom itt minden ilyen anyagot vagy fogalmat megjelölni, mert hiszen ez nagyon sok mindentől függ, így többek között a tanulók átlagos szellemi képességétől is.

A VII. osztályban a legfontosabb ismétlési anyag a következő: A test súlyának mint nehézségi *erőnek* az ismerete. Már ennél a résznél kezdjük az erő ismertetését, de csak később, a mozgás törvényeinél tehetjük valamennyire pontosabbá az erő fogalmát. Addig azonban sokszor hallanak róla, mivel a szilárd, folyékony és légnemű testek tulajdonságait tanulva sem hanyagolhatjuk el. Ezért ezek előtt az erő fogalmát, jellemzőit, mérési módszereit be kell vezetni. Itt észre kell vetetnünk, hogy a súly az erő. Ezért használjuk itt is nagyon sokszor a »nehézségi erő« kifejezést. A *fajsúly* ismerete a fizika tanításán kívül a gyakorlati életben is lényeges. Ezért elsősorban ne a mechanikus meghatározását tudják, hanem azt, hogy hogyan, milyen adatokból számíthatjuk ki. Sok jó feladaton keresztül gyakran legyen ez ismétlési anyag.

Az I. fejezetben a szilárd testek mechanikájában sok olyan fogalom van, aminek pontos ismerete nélkül a következő fejezetek tanulása homályos maradna. Ezért ennél a résznél inkább haladjunk lassabban,

de az új egység tanulása mellett sokat foglalkozzunk ismétlés formájában az előző fontosabb egységekkel. Ilyen, a gyakorlati élet szempontjából is igen lényeges, a nyomás fogalma. Sok gyakorlati példán, feladaton keresztül válik ez a tanulók előtt világossá. Minden alkalmat ragadjunk meg a folyadékoknál és gázoknál is, hogy ezt a problémát felvessük. Akkor a »Mi történik, ha a Torricelli-cső keresztmetszetét felére csökkentjük« — kérdésre nem azt válaszolják: A higanyoszlop magassága kétszeres lesz.

Az egyszerű gépek tanulása alkalmával ismétlésképpen minduntalan térjünk vissza az erő fogalmához. Gyakoroltassuk ezenkívül az egyensúly feltételeit is. Súlyponti anyag még ebben a részben a munka és a teljesítmény. Már új anyag korában jó feladattal gyakoroltassuk be, esetleg az egyszerű gépekkel kapcsolatban.

A folyadékok mechanikájára áttérve, az új anyag tanulása közben még mindig gyakran ismételjük az előző fejezetben tanultak közül különösen az erőt, nyomást, munkát, teljesítményt, mivel ezek itt minden egységhez kapcsolódnak.

A gázok mechanikájának tanulásakor ismétlési szakasz a folyadékok mechanikája. Ennél a résznél szintén szoros a kapcsolat az előző fejezettel. Ahol lehet, állítsuk párhuzamba a gázokról és folyadékokról tanultakat. Ajánlatos ismétlési rész most a nyomás terjedése folyadékokban, nyomások a nyugvó folyadékbán, ezzel kapcsolatban a közlekedő edények és különösen a felhajtó erő és gyakorlati alkalmazásai, Archimedes törvénye és az úszás.

A mozgások tanulása közben az előző fejezettel a gázok tulajdonságaival — a kapcsolat megláttatásán kívül — az általános iskolában ismétlési szempontból nincs szoros kapcsolat. A mozgások megismeréséhez: út, idő, sebesség, gyorsulás viszonyának megértéséhez több feladatmegoldás, több gyakorlás szükséges. Így az ismétlés nagyobb részét ugyanebből a fejezetből az előző órák anyagából vegyük. Kérdezzük, és adjunk feladatot a sűrűlési együtthatóval kapcsolatos számításokra (koncentráció a matematikával: ebben az időben tanulják a százalékszámítást.) Ritkábban térjünk vissza az előző fejezethez. Ekkor is egy-két példa vagy ismétlő kérdés formájában. A mozgás törvényeinek tárgyalására pedig több gondot kell fordítani és ezt sok példán keresztül begyakoroltatni.

Az egész hangtan tanítását rövidre kell szabni, közben az új anyaggal kapcsolatban ismételjük a mozgásról tanultakat, a változó mozgást, mozgás törvényeit és ennek második törvényénél kíváncsiak a gyorsulás helyes magyarázatára visszatérünk. Sok példát mondjanak az energiaátalakulásra és megmaradásra.

A hőtán I. fejezete ismert anyag a tanulók előtt. Erről tanultak már a IV. osztály beszélgetési óráin, az V. osztályban az élettelen természet-óra keretében. Ebben az időben az ismétlés főleg olyan kérdésekből álljon, »amit mindig tudni kell«. A hő terjedésének tanulása közben ismétlési anyag a testek tágulása hő hatására című rész, összehasonlítva a három halmazállapotot, sok gyakorlati példával. Hőmennyiség mérésekor a hőokoza tágulást és terjedést egy ismétlési szakasznak ve-

hetjük. Ismétlés gyakorlati jellegű, számítás nélküli feladat lehet. Új anyag tárgyalásakor viszont ügyelnünk kell a fajhő fogalmának helyes kialakítására. Erre mondjunk gyakorlati példát is. Pl. mindenki járt már mezitláb nyáron. Az egymás mellett lévő egyenlő nagyságú fa és vas a naptól ugyanannyi hőmennyiséget nyer. A vas hőmérsékletét mégsem bírja a lábunk. Több gyakorlati példával világossá tehetjük a tanulók előtt a számukra nehezebb fogalmat. A hőmennyiséggel és fajhővel kapcsolatban több számításos feladatot is kell megoldatnunk, ami a következő fejezettel, a halmazállapot változásokkal szoros kapcsolatban lesz, és mindkét anyagnál ismétlésünk középpontjában ezek a feladatok állanak. Az olvadáshő, fagyáshő, forráshő, lecsapódáshő szintén nehezebb fogalmak, de jó gyakorlati példákon keresztül megvilágítva, könnyen érthetővé válnak, különösen, ha többször visszatérünk rájuk. A jelenség magyarázata molekuláris alapon érdekes a tanulók számára, megkönnyíti az esetleg nehezebb fogalom megértését, és egységet teremt a hőtan számára.

A fénytan I. szakaszának tanulásakor az új anyag számonkérése közben ismételjük a hőenergia felhasználása c. részt. Ez különösen fiútanulóknál nem okoz problémát, úgy itt több idő marad »amit mindig tudni kell« kérdések gyakorlására. A fénytan további tanulása közben ismétlés is csak fénytanból legyen, mindig az előző szakasz. Nem jelent megerőltetést, ha a fény visszaverődése c. részt már »szerkesztéssel« (szabadkézzel) kezdjük. Ettől a résztől a »szerkesztéssel« végig tanulva az anyag érdekes és maradandóbb lesz a tanulók számára. Az új anyag számonkérése mellett egy régebbi »szerkesztés« magyarázattal legyen az ismétlés.

A VIII. osztályos anyag szakaszos állandó ismétlése könnyebb. Az anyagrészek egymáshoz kapcsolása szorosabb. Itt csupán az ismétlési szakaszok elkülönítése a feladatunk. Hat csoportra oszthatjuk:

1. Sztatikus elektromosság.
2. Az elektromos áram (az áram hőhatásáig).
3. Az elektromos áram hatásai.
4. Az elektromosság és mágnesség kapcsolata.
5. Elektromágneses indukció.
6. Az elektromosság áramlása gázokon keresztül.

Az I. fejezetben előbbre vigyünk az elektronelméletet, később pedig a sztatikus jelenségeket ezen az alapon tárgyaljuk, így tanulóink jobban megértik. A feszültség megértése szinte a legnehezebb. Ezért erre több helyen kell utalnunk. Már az elektroszkópok feltöltésénél is példát hozhatunk. Két különböző méretű elektroszkóphoz érintjük egyszer-egyszer a megdörzsölt ebonitrudat, tehát az elektroszkópokra egyenlő nagyságú elektromos mennyiségeket (töltést) vittünk. A kisebb méretű elektroszkóp lemezei mégis jobban kitérnek. Hasonlítsuk ezt egy kettős és ötös futballhoz. Mindegyikbe 5—5 liter levegőt fúvatunk. A kettős futball jobban fog feszülni. Tehát, hogy az elektroszkóp lemeze mennyire feszül, függ a rávitt töltésmennyiségtől (egyenese arány) és a vezető méretétől (fordított arány).

A II. fejezet fontos feladata a feszültség, áramerősség, ellenállás és ezek összefüggésének megértése. Az elektromos áramlást a futballok analógiájával szintén érzékeltethetjük. Az előző két futballt összekötve gumicsővel, a kettős, vagyis a jobban feszülő labdából áramlik át levegő az ötös futballba. Az áramlás akkor jön létre, ha az egyik helyen nagyobb a feszültség, vagyis feszültségkülönbség van. Itt kell megismertetni és jól begyakoroltatni az áramkör fogalmát. Tanulóink az ismételések keretében sok rajzot készítsenek a párhuzamos és soros kapcsolásokra, és számítási példákat az Ohm törvényére.

Az elektromos áram hatásainál sehol sem hanyagolhatjuk el az előző fejezetben tanultakat. Itt minden egyes új anyagnál az előző fejezet tételeire, ellenállás számításokra és főleg Ohm törvényére kell támaszkodnunk. Az állandó ismétlés nagyobb részben az előző feladatok felszínén tartásával érjük el. Ezzel pedig a gyakorlati élet számára nagyon fontos alapvető elektromosságtani számításokban a tanulók készséget szereznek. Ezek a feladatok is természetesen a tanulók érdeklődéséhez közelebb álló gyakorlati problémákhoz kapcsolódjanak. Az elektromosság és a mágnesesség kapcsolatának tanulása közben legyen ismétlés az áram hő és vegyi hatása, sok jó, a tanulóhoz közel álló példa az áram munkájára és teljesítményére. Ezeket a használatban lévő eszközökre vonatkozóan végeztessük. Vegye kezébe a tanuló odahaza a rezsót, a villanyégőt, figyelje meg a villanyórát, villanyzámlát.

Az elektromágneses indukció tanulásakor feltétlenül szükség van a mágnesség és az áram mágneses hatásánál tanultakra. Természetesen egyszer-ször ismétlési kérdésül kaphatnak tanulóink olyan tételt, hogy rajzolják le és magyarázzák meg a villanycsengő, táviró, távbeszélő, transzformátor működését. A motorok, generátorok tanulása közben gyakran kerüljön szóba az indukció. Az elektromosság áramlása gázokon keresztül c. résznél helyesebb, ha az ismétlést csak ebből a fejezetből vesszük, egy-egy előbb tanult anyagot.

Nagyon jó szolgálatot tesz, ha tanulóink az új egység tanulása közben a füzetük utolsó lapjaira saját maguk összegyűjtik a fontosabb törvényeket és meghatározásokat. Pl. ilyen cím alatt: »Amit mindig tudni kell.« Ezeket egymástól versenyszerűen, esetleg katekizáló módon is kérdezzék.

A VII. osztály anyagából egy-két ilyen kérdés:

Mi a *súly*? — A súly az az *erő*, melyet a Föld a testekre gyakorol.

Hogyan számítjuk ki a fajsúlyt? —
$$\text{Fajsúly} = \frac{\text{a test súlya}}{\text{térfogata}}$$

$$\frac{\text{grs}}{\text{cm}^3} ; \frac{\text{kgs}}{\text{dm}^3} ; \frac{\text{t}}{\text{m}^3}$$

Hogyan számítjuk ki a munka nagyságát? — $\text{Munka} = \text{erő} \cdot \text{út}$.

Mi a gyorsulás? — Egységnyi idő alatt létrejött sebességnövekedés.

Hogyan szól Archimedes törvénye? — ...

Mi a fajhő? — ... stb.

A VIII. osztályos anyagból:

Mitől és hogyan függ a kondenzátorok kapacitása?

Mi az áramerősség?

Mi az áramerősség egysége?

Mi a feszültség? (VIII. o. tanuló fogalmazása szerint: Áramot indító elektromos energia.)

Mi a feszültség egysége?

Hogyan számítjuk ki a vezetők ellenállását?

Hogyan szól Ohm törvénye?

Mitől függ az áram által keltett hőmennyiség?

Számonkérés előtt vagy után adjunk a felelőnek ezekből a kérdésekből kettőt—hármát. Olykor, ha az új anyaghoz szükséges, egynek-egynek a bővebb magyarázatát is megkövetelve. Nem vész kárba az a két-három perc akkor sem, ha minden óra megkezdése előtt a tanulóktól »zongorázó módszerrel« számonkérjük ezeket a kérdéseket. Hamarosan tapasztalni fogjuk, hogy a fizika tanulóink nagy többségének könnyű és érdekes, a gyakorlati életet szorosan felölelő, kedvelt tantárgya lesz.

Ha az állandó ismétlést következetesen végrehajtjuk, nemcsak év közben döbbenünk rá, hogy az új egység tanítása milyen könnyű, hanem az évvégi ismétlések alkalmával is megelégedve tapasztaljuk, hogy tanítványaink tudásban valóban sokat gyarapodtak.

I R O D A L O M

Gorjacsikin: A fizika tanítás módszertana I. k. Bp. 1951.

Fizika az ált. iskolák VII. és VIII. osztálya számára. Bp. 1950. — Bp. 1952.

P. A. Znamenszkij: Ismétlés a fizikaórán c. cikke. Köznevelés: 1951. ápr. 1. sz.

Útmutató az általános iskolai szaktárgyi tanácskozáshoz, 1953—54.

Kairov: Pedagógia.

**TANULMÁNYOK
A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL**

Dr. HORTOBÁGYI TIBOR tanszékvezető, főiskolai tanár:

ÚJABB ADATOK A SZEGEDI FEHÉRTÓ MIKROVEGETÁCIÓJÁHOZ

(4 eredeti ábrával.)

Az Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyvének II. kötetében a Szeged mellett elterülő Fehértó II. számú halastavából egy 1954. július 23-i gyűjtésű vízmintából közöltem 30 féle mikroszervezetet. Dolgozatomban a Fehértóból 8 új algát írtam le a halastóra vonatkozóan s megállapítottam, hogy a többi és közvetlen környékéről ezzel 110 féle növényi mikroszervezetet ismerünk.

Rövid tanulmányomban a fenti gyűjtés utóvizsgálata során előkerült s a II. számú halastóból eddig nem közölt algákkal foglalkozom, majd összegezem a Fehértóra vonatkozó eddigi algaismereteinket.

Az újabban előkerült szervezetek az alábbiak:

EUGLENOPHYTA.

1. *Trachelomonas fluviatilis* L e m m. — A színtelen, rücskös lorica teljes hossza $31,6\ \mu$, szélessége $18\ \mu$. A hosszából a kürtő $5,6\ \mu$, a tüske $7,8\ \mu$. A porus átmérője $5\ \mu$. A sejt telve chloroplastissal és paramyllonnal. — A halastóból eddig nem ismert.

CHLOROPHYTA, CHLOROPHYCEAE.

2. *Oocystis Novae-Semliae* Wille. — A sejtek mérete $8,2\text{—}8,5 \times 4,3\text{—}4,8\ \mu$. A telep 8 sejtű, mérete $26 \times 25\ \mu$. — A tóra új.

3. *Siderocelis Estheriana* H o r t. — A sejtek hossza $8,2\text{—}8,5\ \mu$, szélessége $5\text{—}5,6\ \mu$. Kettesével található. Az ovális sejteket egy chloroplastis teljesen kitölti. A pyrenoida határozottan látszik. A sejtfalat félgömböszerű kiemelkedések díszítik. — Fig. 1.

A fehértói előfordulása második lelőhelye. Balatonboglárról a szeptemberi és októberi nyíltvízi sestonból írtam le. A fehértói példányok valamivel kisebbek s nem négyesével fordulnak elő. A sejtméret így módosul: hossz $8,2\text{—}13,5\ \mu$, szélesség $5\text{—}10\ \mu$.

4. *Scenedesmus falcatus* C h o d. — A II. számú halastóból nem ismert, de az I. számú és a X. számú halastóból már közöltem. Újabban V é g h n é is említi a Fehértóból. A 2. rajzon látható példány figyelemreméltó abnormitást mutat. Az anyasejt 4 autospórájából kettő összenőtt s nagyobb méretű és háromtüskéjű sejtet hozott létre. A nor-

mális sejtek mérete $16-16,8 \times 4,2-5 \mu$. A rendellenes sejt hossza $17,5 \mu$, szélessége $6,3 \mu$.

5. *Scenedesmus ecornis* var. *polymorphus* Chod. — A coenobiumok kétsejtűek, a sejtek mérete $6-7,5 \times 2,9-3,3 \mu$. — A többől ismeretlen.

6. *Scenedesmus granulatus* W. et W. — A coenobiumok kétsejtűek, a sejtek mérete $7,3-8,3 \times 2,8-4,2 \mu$. — A tóra új.

7. *Scenedesmus bicaudatus* (Hansg.) Chod. — Fig. 3–4. A coenobiumok négysejtűek, hajlottak. A sejtek hossza $11,2-15 \mu$, szélessége $5-7 \mu$. A tüskék hossza $8-10 \mu$. — A többől eddig nem ismertük.

8. *Pediastrum duplex* Meyen. — A coenobium 16 sejtű. A sejtek mérete $11-13 \times 9,5-11 \mu$. — Véghné már közli, de nem a II. sz. többől.

9. *Dictyosphaerium elegans* Bachm. — A sejtek hossza $3-3,2 \mu$, szélessége $1,5-1,8 \mu$. Valamivel kisebb Bachmann adatainál. — Fig. 5. — A tóra új.

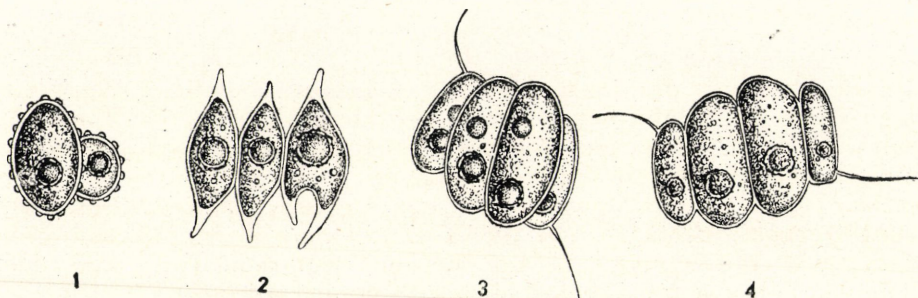
10. *Ankistrodesmus lacustris* (Chod.) Ostefeld. — A kocsonyaburokba zárt orsóalakú sejt hossza $22,5 \mu$, szélessége 3μ . A tóra új.

Dolgozatomban tehát a szegedi Fehértóra vonatkozó 8 új szervezetet ismertetek. Említett dolgozatomban [8] összegeztem a Fehértóra vonatkozó eddigi algakutatások eredményeit. Összesen 110 féle mikroszervezetről emlékeztem meg, ehhez most újabb 8 járult. A 118 féle szervezetből Szabados Margit 48-at, Hortobágyi 70-et írt le.

Időközben a szegedi Pedagógiai Főiskola Évkönyvében 1956-ban napvilágot látott Véghné Varga Izabella dolgozata [13], melyben 5 évre kiterjedő fehértói vizsgálati eredményeiről számol be.

A Szerző 80 féle mikroszervezettel gyarapította a Fehértóból ismert algák számát. Összesen tehát 198 algát ismerünk a szegedi Fehértóból az alábbi szerzők kutatásai alapján:

Véghné Varga Izabella	80
Szabados Margit	48
Hortobágyi Tibor	70
Összesen:	198



Ábramagyarázat. 1. *Siderocelis Estheriana* Hort. Nagyítás: 3000 x. — 2. *Scenedesmus falcatus* Chod. Nagyítás: 2000 x. — 3–4. *Scenedesmus bicaudatus* (Hansg.) Chod. Nagyítás: 2000 x.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Bachmann, H.: Planktonproben aus Spanien gesammelt von Prof. Dr. Halbfass. — Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. XXXI. 4. Berlin, 1913:183—188.
- [2] Brunnthaler J.—Lemmermann, E.—Pascher, A.: Chlorophyceae I. — in Paschers Süßw.-Fl. 5. Jena, 1915.
- [3] Chodat, R.: Scenedesmus. Extrait de la Revue d'Hydrologie III. Année No 3/4. Aarau, 1926.
- [4] Deflandre, G.: Monographie du genre Trachelomonas Ehr. — Nemours, 1926.
- [5] Hortobágyi, T.: Zwei neue Siderocelis-Arten aus dem Balaton. — Archiva Biol. Hungarica II. 18. Tihany, 1948:25—29.
- [6] Hortobágyi, T.: The Autumnal Mass Death of Fish in the Pond of Fehértó near Szeged and the Phytocenosis of the Pond. Acta Botanica II. 1—2. Budapest, 1955:83—88.
- [7] Hortobágyi, T.: A hortobágyi halastavak két új növényének újabb hazai előfordulása. Neue Fundorte von zwei neulich entdeckten Pflanzen in Ungarn. — Bot. Közl. XLVI. 3—4. Budapest. 1956:302—305.
- [8] Hortobágyi, T.: Adatok a szegedi Fehértó halastavainak mikrovegetációjához. Additamenta ad microvegetationem piscinarum Lacus Fehér Szegediensis. — Az Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve II. Eger, 1956:603—612.
- [9] Hortobágyi, T.: Une nouvelle Cyanophycée d'un étang poissonneux. Marssoniella minor Hortob. n. sp. — Revue Algologique, Paris, 1956:80—84.
- [10] Szabados, M.: A Fehértó Volvocales és Flagellata vegetációja. The vegetation of Volvocales and Flagellata of Fehértó near Szeged. — Különlenyomat a Hidrológiai Közlöny 1949. évi 7—8. számából. Budapest, 1949:1—8.
- [11] Szabados, M.: Vízvirágzás Szeged környékén. Water flowering in the neighbourhood of Szeged. — Hidrológiai Közlöny XXX. Budapest, 1950:200—202.
- [12] Szabados, M.: Adatok az Euglena granulata (Klebs) Lemm. fejlődéséhez. — Beiträge zur Entwicklung der Euglena granulata (Klebs) Lemm. — Ann. Biol. Univ. Szegediensis I. Szeged, 1950:111—115.
- [13] Véghné Varga I.: Adatok a szegedi Fehértó növényi mikrovegetációjához. — A Szegedi Pedagógiai Főiskola Évkönyve, Szeged, 1956:169—179

Dr. TIBOR HORTOBÁGYI:

NEUERE DATEN ZUR MIKROVEGETATION DES FEHÉRTÓ NEBEN SZEGED

(Mit 4 Originalabbildungen.)

Im II. Bande des Jahrbuches der Paedagogischen Hochschule von Eger habe ich 30 Mikroorganismen aus dem Fischteich Nr. II. des in der Umgebung von Szeged liegenden Fehértó veröffentlicht. In diesem meinen Aufsatz befasste ich mich jetzt mit jenen Organismen, die bei meinen späteren Nachforschungen aus diesem Fischteich neuerlich zum Vorschein kamen. Unter diesen Erscheinungen ist die *Siderocelis Estheriana* Hortobágyi am meisten bedeutungsvoll, dann hier habe ich den zweiten Fundort dieser Pflanzart getroffen. Beachtungswert ist auch die an der Abbildung Nr. 2. dargestellte Abnormität des *Scenedesmus falcatus* Chod. — Von den in meinem Aufsatz geschilderten Algensorten waren 8 aus diesem Teich bisher unbekannt.

Dr. HORTOBÁGYI TIBOR tanszékvezető főiskolai tanár:

ALGÁK A SZILVÁSVÁRADI VIZEKBŐL

(46 eredeti ábrával.)

Az egri Pedagógiai Főiskola növénytan—állattan szakos hallgatóival Szilvásváradon, 1956. május 7—10. napjain terepgyakorlatot tartottunk. A növényvilág helyszíni tanulmányozását a virágosakon kívül a virágtalanokra is kiterjesztettük, így — többek között — a szilvásvárad Szalajka-forrás közvetlen közelében lévő kis tó medrének, a nagy pisztrángos tó algaszövedékének (lasion), az őszi munkásüdülő parkjában elterülő tó algaszövedékének az algáit több magunkkal hozott mikroszkóppal tanulmányoztuk. A terepgyakorlatok négy napja folyamán a hallgatók 33 különféle algát figyelhettek meg. Közülük a *Spirogyra* ivaros szaporodásának minden fázisát, a Xanthophyceae *Harpochytrium Hedinii* jellegzetes osztódását, valamint az *Oscillatoria* hormogoniumos szaporodását is nyomon követhették.

E rövid közlemény kettős: pedagógiai és tudományos célt szolgál. Egyrészt a terepgyakorlatok tanárjelölt hallgatói számára tudományos hűséggel visszaidézi a megfigyelt szervezeteket s megkönnyíti a közölt ábrák segítségével a következő terepgyakorlatok alghatározásait, másrészt a Bükk-hegység alig ismert mikroszervezeteiről közöl a tudomány számára néhány adatot és megfigyelést. A Bükk algáiról ugyanis alig néhány adat áll rendelkezésünkre.

Palik Piroska 1938-ban megjelent dolgozatában a mészkőön található lithophyta algákról szól. A Mészvölgyi sziklaszoros egyik barlangjából származó, felső trias-korú dachsteini mészkődarabot vizsgált, amelynek a felülete gödörkésen kivájt volt s ezekben a mélyedésekben igen nagyszámú algát talált. A kőzetdarabon e mélyedésekben kívül vékony mészkőlapokkal takart tölcésrszerű üregek is kialakultak, s ezekben ugyancsak sok algasejt élt. Ezek a mészoldó algák a kőzet mállásában igen jelentősen vesznek részt. Palik az alábbi, fakultatív photolithophyta ökológiai csoportba sorolt algákról ad hírt tanulmányában: *Gloeocapsa polydermatica* Kütz., *Gloeocapsa Kützingeriana* Näg., *Gloeocapsa alpina* (Näg.) em. Brand., *Gloeotheca rupestris* (Lyngbye) Bornet, *Chroococcus lithophilus* Erceg., *Pseudocapsa dubia* Erceg. Mind a hat szervezet *Cyanophyta*; a kékalgák a mészkövek első honfoglalóihoz tartoznak.

Palik az *Eudorina illinoisensis* (Kofoid) Pascher zöldalga fejlődését tárgyaló munkájában megemlékezik e növény Eged-

hegy oldalában egy trágyalétől szennyezett biotopban való előfordulásáról (l. c. p. 79). Az anyagot J u h á s z L a j o s gyűjtötte, meghatározását én végeztem.

K o l E r z s é b e t 1955-ben megjelent tanulmányában a Bükk-hegység színes haváról szól. A calcitroph típusú hófelületeken kékszínű és vajsárga algaszíneződést figyelt meg. Kék havat a Tarkó tetejének északra tekintő oldalán, ritkás bükkösben látott 950 m magasságban, márciusban. A kék színeződést egy új kékalga, a *Dactylococcopsis hungarica* K o l óriási egyedszáma hozta létre, amelyhez kísérőnővényként a *Stichococcus bacillaris* f. *kryophila* K o l és a *Cystococcus nivicolus* K o l zöldalgák járultak. — A sárga havat fenyvesekben találta (Nagy-mező alatt, Kismezőn, Sugarón). Előidézője a *Cystococcus nivicolus* K o l zöldalga, amely hihetetlen egyedszámmal borítja a hó felszínét. Ezekkel a szervezetekkel együtt a Bükkből összesen 7 *Cyanophyceát* és 3 *Chlorophyceát* ismerünk.

Adatok Magyarország moszataihoz II. c. dolgozatomban az Eged-hegy oldalában lévő Csomós-tanya egyik trágyagödrének levéből 23 féle algát (Cyanophyta: 2, Euglenophyta: 8, Volvocales: 7, Chlorococcales: 6), az egeri városi kertészet fás dongájú kádjából erősen szennyezett trágyalés vízből 11 szervezetet (Cyanophyta: 1, Euglenophyta: 2, Chlorophyceae: 8) ismertetek. A 11 féle algából 4 az Eged-hegyiekkel közös, így 30 féle szervezettel gyarapítottam bükki moszat ismereteinket.

A terepgyakorlatunkon megfigyelt algák a következők.

A) A nagy pisztrángos tó algaszövedéke (lasion).

CHLOROPHYTA, CONJUGATOPHYCEAE.

1. *Closterium Ehrenbergii* M e n e g h. — A sejtek mérete $487,5—492 \times 87—90 \mu$. A fal szintelen és sima. Gipszkristály sok, pyrenoida is számos és elszórtan található. — Ritka szervezet. — Fig. 38.

2. *Spirogyra species I.* — A sejtek hossza $162—183 \mu$, szélessége $82—95 \mu$. A sejtekben egyetlen szalagalakú, sűrű spirálist alkotó chloroplastis van. A pyrenoidok sűrűn állanak, a chloroplastis egy fordulatban $8—10$ látható belőlük.

3. *Spirogyra species II.* — A sejtek hossza $148—166 \mu$, szélessége $39—45,5 \mu$. A sejtekben egy, laza spirálisban mutatkozó chloroplastis figyelhető meg. Egy fordulatban átlagosan 6 a pyrenoidák száma.

4. *Spirogyra species III.* — A sejtek mérete $375—420 \times 97—100,3 \mu$. A sejtekben 5 szalagalakú chloroplastis sűrű spirális rácsot alkot.

Az algaszövedékben a Spirogyrák dominálnak. Mellettük a többi alga (*Vaucheria*, *Bacillariophyta*) száma nem sok.

B) A szalajkaforrás felkavart medre.

CYANOPHYTA.

1. *Oscillatoria nigra* V a u c h. — Az egyenes fonalak ibolyás-kékek-szennyeslilák; szélességük $6,5—8,2 \mu$. A sejtek harántfalainál több cyanophycin szemcse látható. — Fig. 2—3.

CHLOROPHYTA, CONJUGATOPHYCEAE.

2. *Spirogyra species I.*

3. *Spirogyra species II.* — Sok a szaporodó fonál. A sejtek szélessége 42—48,5 μ .

4. *Spirogyra species III.*

5. *Closterium Leibleinii* K ü t z. — Sejtméret: 291—325 \times 40—42 μ . A gipszkristályok száma vacuolumonként 8—20. Sejtfelenként 5—9 pyrenoida látható. A sejtfal szintelen és sima. Hosszabb K r i e g e r adatánál, mert a maximális sejthosszúság nála 260 μ . (l. c. p. 248). — Fig. 36.

A felkavart meder algavegetatioját elsősorban a *kovamoszatok* jellemzik. A *Spirogyrák* és az *Oscillatoria nigra* gyakori, míg a *Closterium Leibleinii* ritka.

C) A park tavából úszó elhalt faág kaparéka és a lefolyó kőpárkányának a kaparéka.

CYANOPHYTA.

1. *Oscillatoria limosa* A g. — A trichomák egyenesek, szélességük 16—16,5 μ ; szürkés-zöldes kékek. A végsejt domború, világosabb s lencseszerűen megvastagodhat. — Fig. 4—5.

2. *Oscillatoria nigra* V a u c h. — A kékeszöld fonalak szélessége 6,5 μ . A harántfalaknál sok a cyanophycin szemcse.

CHLOROPHYTA, CONJUGATOPHYCEAE.

3. *Closterium littorale* var. *crassum* W. et W. — A sejtek hasoldala gyengén ívelt, középtájon enyhén kiöblösödő; a hátoldal domború, középtájon némileg felemelt is lehet. A sejtfal sima és szintelen. A sejtek hossza 195—201,5 μ , szélessége 29,2—31,3 μ . A végvacuolumokban 1—1 gipszkristály van. A pyrenoidák száma sejtfelenként 4—6. — Fig. 35.

A kaparéokban sok a *Bacillariophyta*, kevesebb az *Oscillatoria* s legritkább a *Closterium littorale* var. *crassum*.

D) A park tavának alga szövedéke (lasion).

A tó felszínén számos kisebb-nagyobb kiterjedésű, élénkzöld színű algagyep úszkált. Ezek *Spirogyrákból* állottak. A szövedék kinyomott vizében az alábbi szervezeteket figyelhettük meg.

CYANOPHYTA.

1. *Dactylococcopsis raphidioides* H a n s g. — A gyengén hajlott sejtek tompa csúcsban végződnek; méretük 38—40 \times 3 μ . A cytoplasmában több cyanophycin szemcse van. — Ritka. — Fig. 1.

2. *Lyngbya limnetica* L e m m. — A változatosan hajlott trichomák szélessége 1,7—2 μ . — Gyakori. — Fig. 6—7.

3. *Oscillatoria limosa* A g. — A szürkészöld trichoma szélessége 16—17 μ . A harántfalaknál több apró cyanophycin szemcse van. A sej-

tekben igen kivételesen 1 gázvacuolum lehet. A végsejt olykor erősen megvastagodik. — Nem ritka. — Fig 4—5.

4. *Oscillatoria nigra* V a u c h. — A trichomák szürkészöldek. — Ritka.

5. *Spirulina laxissima* G. S. West. — A fonalak 1—2 hullámúak, a csavarulatok tágassága 3—5,5 μ , egymástól való távolsága 17—22 μ . Fonálszélesség 1—1,2 μ . Egy alkalommal nannocytákra szét-eső fonalat láttam (fig. 11.); a homogen, világoskék plasma mintegy 1,3—1,4 μ átmérőjű gömbökre differenciálódott. A nannocytás trichoma szélessége 1,5 μ volt. — Gyakori szervezet. — Fig. 8—13.

EUGLENOPHYTA.

6. *Euglena oxyuris* f. *minima* B o u r r. — Sejtméret 104×13 μ . — Ritka. — Fig. 21.

7. *Euglena pisciformis* K l e b s. — Az erősen metabolisáló, csíkkolt periplastú sejtek hossza 30—39 μ , szélessége 8—9,7 μ . — Gyakori. A sejtek kissé nagyobbak H u b e r-P e s t a l o z z i adatainál (l. c. p. 41.). — Fig. 22—24.

8. *Euglena polymorpha* D a n g. — Sejtméret: 75×16,2 μ . — Ritka. — Fig. 19—20.

9. *Euglena spirogyra* E h r. — A sejtek élénk metaboliát mutatnak. Periplastjuk halvány rozsdaszínű lehet. A membrana spirálisan futó díszítései változatosak. — Méret: 70—87×10—13 μ . — Nagyon gyakori. — Fig. 25—28.

10. *Euglena spirogyra* var. *marchica* L e m m. — A spirálisan futó kiemelkedések sorai sűrűn állanak. 84×10,5 μ . — Ritka. Fig. 30.

11. *Euglena spirogyra* var. *elegans* P l a y f. — A szintelen periplaston pontszerű díszítések spirális sorai látszanak. Paramylonok jól látszanak, pedig ezekről leírjuk nem emlékezik meg! — Ritka. — 105×9 μ . — Fig. 29.

12. *Phacus acuminatus* S t o k e s. — Sejtméret: 19,2×22,8 μ . A pellicula hosszában csíkkolt. A sejtek telve szintestekkel. — Nem ritka. — Fig. 16.

13. *Phacus caudatus* H ü b n e r. — A sejtméret 34—35,5×15,2—19,5 μ . Sok. — Fig. 15.

14. *Phacus platyaulax* P o c h m. — A sejtek hossza 38—40 μ , szélessége 23—26 μ . — Sok. — Fig. 14.

15. *Phacus pyrum* (E h r.) S t e i n. — A sejtek hossza a 8,4—8,7 μ hosszú tüskével együtt 35,4—37 μ , szélessége 18—19 μ . A pellicula spirálisan, ritkán csíkkolt. — Nem gyakori. — Fig. 17—18.

16. *Trachelomonas abrupta* S w i r. em. D e f l. — A világos rozsdabarna, erősen bibircses lorica mérete 24×16 μ . A porus átmérője 3 μ . — Ritka. — Fig. 32.

17. *Trachelomonas intermedia* D a n g. — A lorica narancssárga, pontozott. Mérete 16,5×14 μ . — Ritka. — Fig. 34.

18. *Trachelomonas oblonga* L e m m. A vörösbarna, sima köpeny mérete 17,5×14,5 μ . — Ritkább szervezet. — Fig. 33.

19. *Trachelomonas volvocina* E h r. — A narancssárga burok átmérője 19,6—21 μ . A porus átmérője 2 μ . — Ritka. — Fig. 31.

CHRYSTOPHYTA, XANTHOPHYCEAE.

20. *Harpochytrium Hedinii* Wille. — A sejtek íveltek. A hajlottság a kissé hajlott kifialaktól a csaknem teljes körig igen változatos lehet. A basis és a csúcs távolsága egymástól 33,6—72 μ között ingadozik. A sejtek egyik vége tompa hegyben végződik, míg a másik vége alig keskenyedik el s szélesen lekerekített. A sejt szélesség a legszélesebb szakaszon 4,2—7,2 μ . A plasma szintelen, chloroplastis nélküli, de benne sok kisebb-nagyobb szemcse figyelhető meg. A sejt fal is szintelen. Szaporodása úgy történik, hogy a plasma középtájon kettéosztódik, a felső sejt a hüvelyből kicsúszik, míg a másik benne marad. Spirogyrákon nagy számban éltek. — Fig. 39—46.

CHLOROPHYTA, CONJUGATOPHYCEAE.

21. *Closterium acerosum* (Schrank) Ehr. — Az egyenes, kissé sárgás árnyalatú sejt falú sejt mérete 405—418 μ . A végvacuolumokban sok gipszkristály mozog. — Ritka. — Fig. 37.

22. *Spirogyra species I.* — Az alga szövedék alkotója.

23. *Spirogyra species II.* — Az alga szövedék egyik tagja.

24. *Spirogyra species III.* — Az alga szövedék részese.

CHRYSTOPHYTA, BACILLARIOPHYCEAE.

25. *Cymatopleura elliptica* (Bréb.) W. Smith.

26. *Cymatopleura solea* (Bréb.) W. Smith

27. *Cymatopleura solea* var. *gracilis* Grun.

28. *Fragilaria capucina* Desm.

29. *Gyrosigma attenuatum* (Kütz.) Rabh.

30. *Navicula cuspidata* Kütz.

A Szalajka-forrás felkavart medrében a *Bacillariophyceákon* kívül csupán 5 féle algát figyelhattunk meg. A gyűjtőhely a lezúduló forrás-víztől alig 5—6 m-re volt, s így a víz gyors mozgása következtében sok faj jelenlétére nem is számíhattunk.

A parki tó faágkaparéka és a lefolyó köpárkányának a kaparéka elsősorban *kovamoszatokat* tartalmazott. Rajtuk kívül az *Oscillatoriák* birkóztak meg az élőhellyel. Ez nem meglepő, mert egy mozdony vasfalán megfigyelt növényegyüttesben is az *Oscillatoriák* az algák 93%-át foglalták el (Hortobágyi, 1952:227—228).

Feltűnő a nagy pisztrángos tó alga szövedékében talált kevés faj; itt csupán a *Spirogyrák* jelentősek. A tó a forrástól mintegy 20 m-re fekszik, a víz mozgása, kicserélődése még gyors és a víz igen tiszta.

Legtöbb faj a parki tó alga szövedékében fordult elő. Vize szintén a Szalajka-forrásból származik, de ez a tó már mintegy 2 km-re van a forrástól, vize csendes, az átfolyó víz mennyisége a tó vizéhez képest nagyon kevés. Az algák kifejlődéséhez tehát megfelelőbbek a környezeti tényezők. Míg a forrás és a pisztrángos tó oligotrof jellegű, a park tavában libák, kacsák tanyáznak, így az erősen eutrofizálódott, amit a megfigyelt nagyszámú *Cyanophyton* és *Euglenophyton* is megerősít.

A terepgyakorlaton a nyíltvíz élőlényeit, a planktont, sestont, neustont nem tanulmányoztuk, mert sem planktonhálót, sem cetri-fugát nem hoztunk magunkkal s időnk sem jutott volna e biotopok vizsgálatára. Ezek megfigyelése a következő kiszállásunk programjában szerepel. Akkor keressük majd a magyarázatát a most kutatott biotopok Chlorophyceátlanságának is.

A szilvásváradí vizekben megfigyelt 32 féle algából hármát már közöltem említett dolgozatomban, így most 29 szervezettel gyarapítom a Bükkre vonatkozó algaismereteinket. Kol és Palik eredményeivel együtt eddig 69 féle algról van tudomásunk a Bükk területéről

FELHASZNÁLT IRODALOM

Literatura

- Geitler, L.: Cyanophyceae (Blauialgen) — in Rabh.'s Krypt.-Fl. Leipzig. 1930—1932.
 Gollerbah, M. M.—Koszinszkaja, Je. K.—Poljanszkij, V. I.: Szinyezelenüje Vodoroszli. — Opregyelityelj Presznovodnüh Vodoroszlej SzSzSzR. Vüpuszk 2. Moszkva. 1953.
 Hortobágyi, T.: Ősi típusú mikrobiocoenosis egy működő mozdonyon. Microbiocoenosis of an Ancient Type on a Locomotive in Use. — Ann. Biol. Univ. Hungariae I. Budapest, 1951 (edit. 1952.):227—231.
 Hortobágyi, T.: Adatok Magyarország moszataihoz II. Additamenta ad cognitionem algarum Hungariae II. — In litt.
 Huber—Pestalozzi, G.: Das Phytoplankton des Süßwassers. Blauialgen, Bakterien, Pilze. — Die Binnengewässer XVI. 1. Stuttgart, 1938.
 Huber—Pestalozzi, G.: Das Phytoplankton des Süßwassers. Euglenophyceen. — Die Binnengewässer XVI. 4. Stuttgart, 1955.
 Kol, E.: Színes hó a Bükk-hegységben. Coloured Snow in the Bükk-Mountain. — Botanikai Közlemények XLVI. 1—2. Budapest. 1955:61—68.
 Krieger, W.: Die Desmidiaceen — in Rabh.'s Krypt.-Fl. XIII. Leipzig, 1933—1937.
 Langer, S.: A Spirogyrák monografikus feldolgozása, különös tekintettel Nagymagyarországra. Monographische Bearbeitung der Spirogyren mit besonderer Berücksichtigung der vorkriegungarischen Verhältnisse. — Folia Cryptogamica I. Szeged, 1933:col. 1253—1306.
 Palik, P.: Adatok a Bükk-hegység lithophyta algavegetációjához. Beiträge zur Kenntnis der lithophyten Algenvegetation des Bükkgebirges. — Index Horti Bot. Univ. Budapestensis. III. Budapest, 1938.
 Palik, P.: Újabb adatok az Eudorina illinoisensis (Kofoid) Pascher fejlődéséhez. Neuere Beiträge zur Entwicklung der Eudorina illinoisensis (Kofoid) Pascher. — Botanikai Közlemények XLVI. 1—2. Budapest, 1955:69—81.
 Pascher, A.: Heterokontae in Rabh.'s Krypt.-Fl. Leipzig, 1937.
 Fochmann, A.: Synopsis der Gattung Phacus.-Arch. f. Protist. 93. Jena. 1942:81—252.



1



2



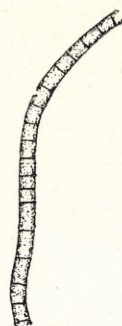
3



4



5



6



7



8



9



10



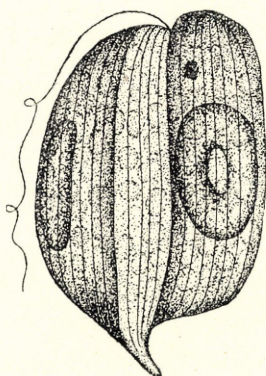
11



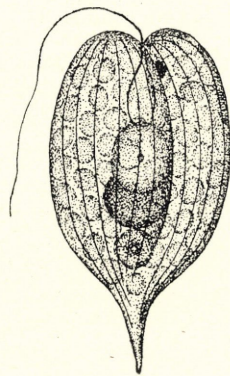
12



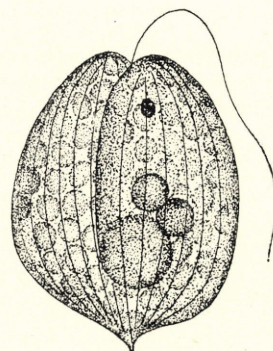
13



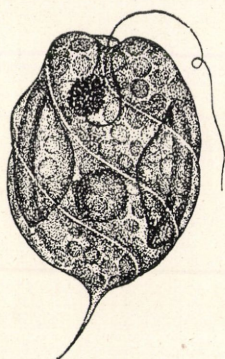
14



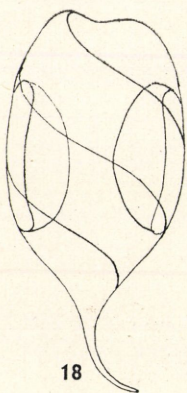
15



16



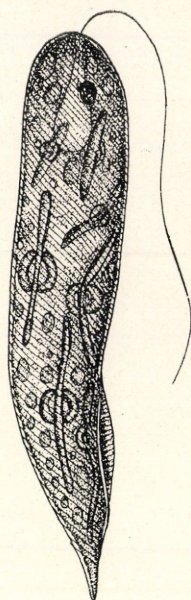
17



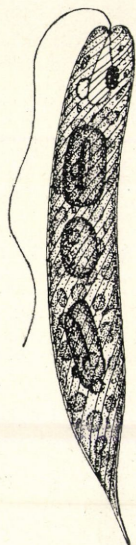
18



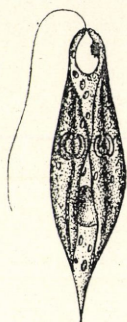
19



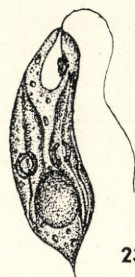
20



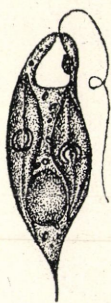
21



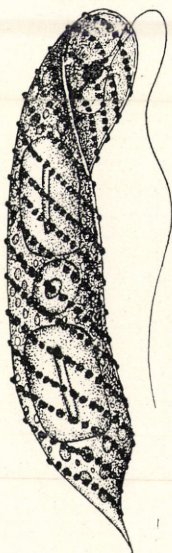
22



23



24



25



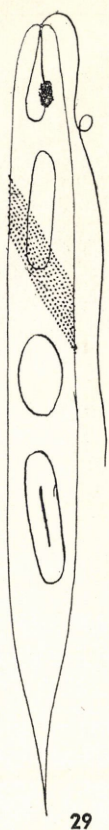
26



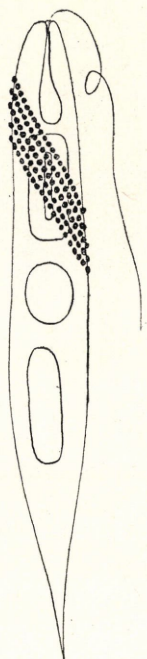
27



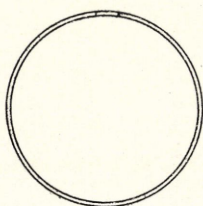
28



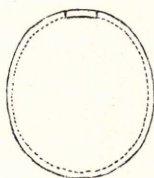
29



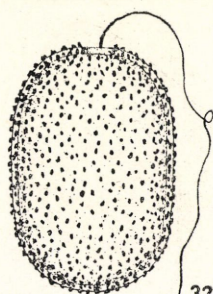
30



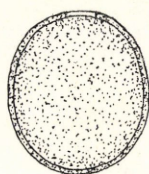
31



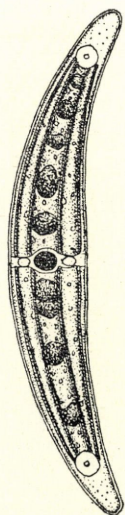
33



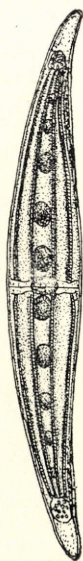
32



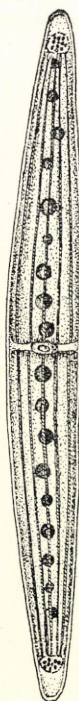
34



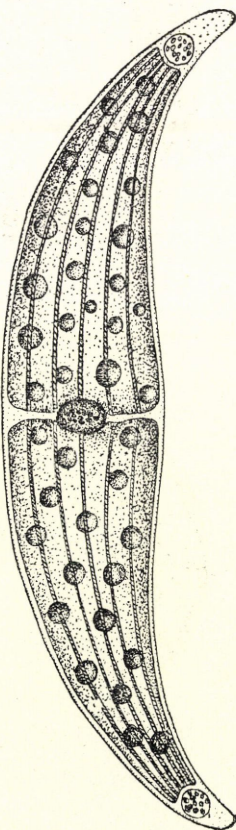
35



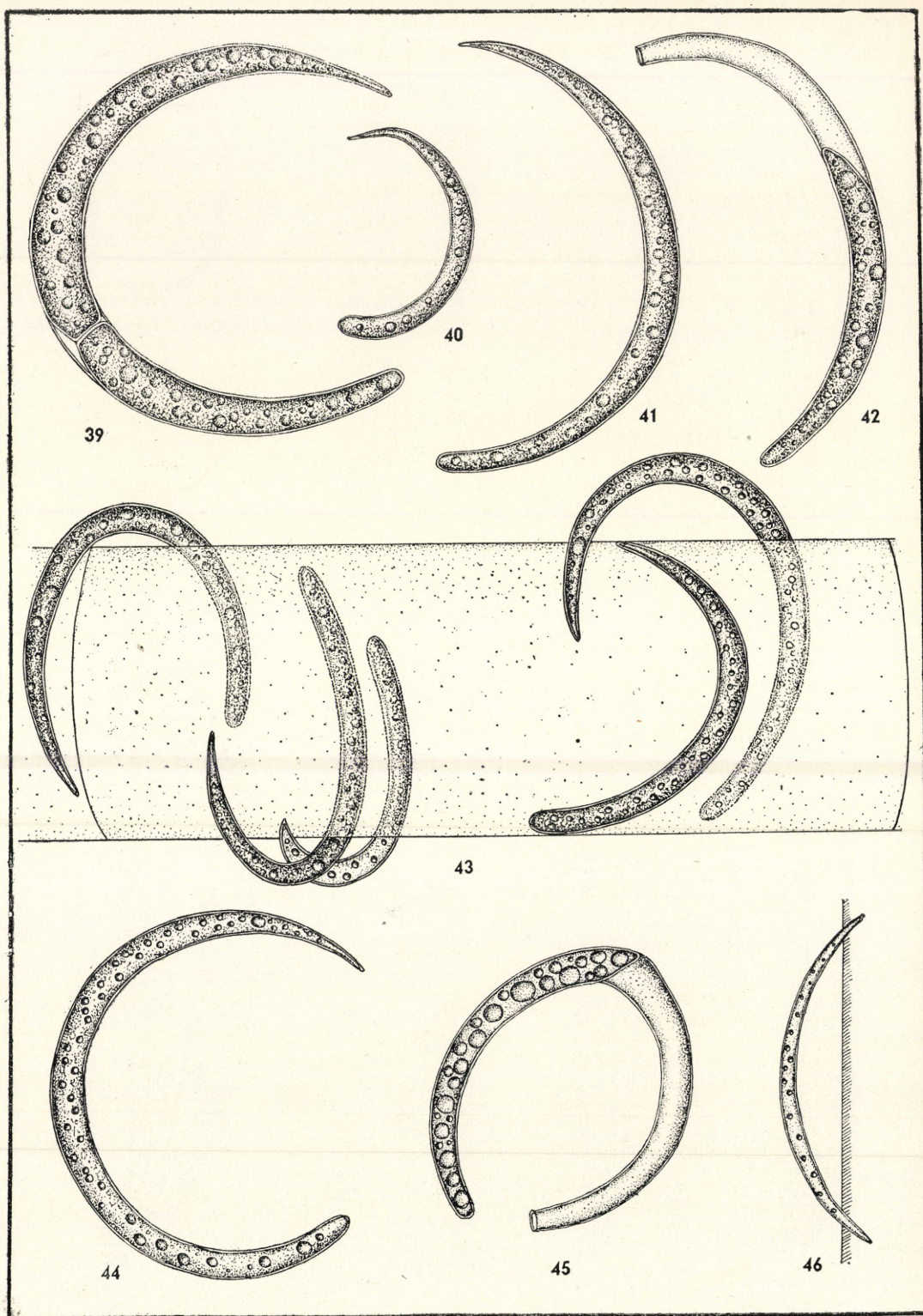
36



37



38



TÁBLAMAGYARÁZAT

Figurenerklärung

Nagyítás:
Vergrößerung:

1	<i>Dactylococcopsis raphidioides</i> Hansg.	1000	×
2--3	<i>Oscillatoria nigra</i> Vauch.	700	×
4--5	<i>Oscillatoria limosa</i> Ag.	700	×
6--7	<i>Lyngbya limnetica</i> Lemm.	700	×
8--12	<i>Spirulina laxissima</i> G. S. West	1400	×
13	<i>Spirulina laxissima</i> G. S. West	2000	×
A 11. ábra nannocytákra, a 13. rajz hormogoniumokra szóteső példányt mutat.			
14	<i>Phacus platyaulax</i> Pochm.	1400	×
15	<i>Phacus caudatus</i> Hübner	1400	×
16	<i>Phacus acuminatus</i> Stokes	1800	×
17--18	<i>Phacus pyrum</i> (Ehr.) Stein	1300	×
19	<i>Euglena polymorpha</i> Dang.	700	×
20	<i>Euglena polymorpha</i> Dang.	1000	×
21	<i>Euglena oxyuris</i> f. minima Bourr.	700	×
22--24	<i>Euglena pisciformis</i> Klebs	1000	×
25--28	<i>Euglena spirogyra</i> Ehr.	1000	×
29	<i>Euglena spirogyra</i> var. <i>elegans</i> Playf.	1000	×
30	<i>Euglena spirogyra</i> var. <i>marichica</i> Lemm.	1000	×
31	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1400	×
32	<i>Trachelomonas abrupta</i> Swir. em. Defl.	1400	×
33	<i>Trachelomonas oblonga</i> Lemm.	1400	×
34	<i>Trachelomonas intermedia</i> Dang.	1400	×
35	<i>Closterium littorale</i> var. <i>crassum</i> W. et W.	350	×
36	<i>Closterium Leibleinii</i> Kütz.	400	×
37	<i>Closterium acerosum</i> (Schränk.) Ehr.	220	×
38	<i>Closterium Ehrenbergii</i> Menegh.	220	×
39--41	<i>Harpochytrium Hedinii</i> Wille	1000	×
42	<i>Harpochytrium Hedinii</i> Wille	1400	×
43--45	<i>Harpochytrium Hedinii</i> Wille	1000	×
46	<i>Harpochytrium Hedinii</i> Wille	700	×

A 39., 42. és a 45. ábrák szaporodó példányokat tüntetnek fel. A 43. ábrán egy *Spirogyra* fonál egyetlen sejtjére tapadt *Harpochytrium*okat láthatunk. A sejtek valósággal körülölelik a fonalat.

A Bükk-hegység eddig ismert algái

Sor-szám	Species	Honnan? Sammelort	Biotop	Közlő Auctor
Cyanophyta.				
1.	<i>Dactylococcopsis hungarica</i> Kol	Tarkó, 950 m	Hófelszín	Kol E.
2.	<i>Dactylococcopsis raphidioides</i> Hansg.	Szilvásvár	Algaszövedék (Lasion)	Hortobágyi T.
3.	<i>Chroococcus lithophilus</i> Erceg.	Mészvölgyi barlang	Dachsteini mészkő	Palik P.
4.	<i>Gloeocapsa alpina</i> (Näg.) em. Brand	"	"	"
5.	<i>Gloeocapsa Kützingiana</i> Näg.	"	"	"
6.	<i>Gloeocapsa polydermatica</i> Kütz.	"	"	"

Sor- szám	Species	Honnan? Sammelort	Biotop	Közlő Auctor
7.	<i>Gloeotheca rupestris</i> (Lyngbye) Bornet	Mészvölgyi barlang	Dachsteini mészkö	Palik P.
8.	<i>Pseudocapsa dubia</i> Erceg.	"	"	"
9.	<i>Lyngbya limnetica</i> Lemm.	Szilvásvár	Algaszövedék	Hortobágyi T.
10.	<i>Merismopedia Marssonii</i> Lemm.	Eged, Csomós-tanya	Trágyalé	"
11.	<i>Merismopedia tenuissima</i> Lemm.	Eger	Fakád vize	"
12.	<i>Oscillatoria limosa</i> Ag.	Szilvásvár	Kaparék Meder,	"
13.	<i>Oscillatoria nigra</i> Vauch.	"	kaparék, algaszövedék	"
14.	<i>Spirulina laxissima</i> G. S. West	"	Algaszövedék	"
15.	<i>Spirulina subtilissima</i> Kütz.	Eged, Csomós-tanya	Trágyalé	"
Euglenophyta.				
16.	<i>Euglena acua</i> Ehr.	Eged, Csomós-tanya,	Trágyalé, fakád vize	"
17.	<i>Euglena deses</i> var. <i>tenuis</i> Lemm.	Eger Eged, Csomós-tanya	Trágyalé	"
18.	<i>Euglena mutabilis</i> var. Mainxii Gojdics	"	"	"
19.	<i>Euglena oxyuris</i> f. <i>minima</i> Bourr.	Szilvásvár	Algaszövedék	"
20.	<i>Euglena pisciformis</i> Klebs	"	"	"
21.	<i>Euglena polymorpha</i> Dang.	Eger Szilvásvár	Fakád vize, algaszövedék	"
22.	<i>Euglena spirogyra</i> Ehr.	Szilvásvár	Algaszövedék	"
23.	<i>Euglena spirogyra</i> var. <i>marchica</i> Lemm.	"	"	"
24.	<i>Euglena spirogyra</i> var. <i>elegans</i> Playf.	"	"	"
25.	<i>Euglena tripteris</i> (Duj.) Klebs	Eged, Csomós-tanya	Trágyalé	"
26.	<i>Phacus acuminatus</i> Stokes	Szilvásvár	Algaszövedék	"
27.	<i>Phacus caudatus</i> Hübner	"	"	"
28.	<i>Phacus platyaulax</i> Pochm.	"	"	"
29.	<i>Phacus pleuronectes</i> (O. F. M.) Duj.	Eged, Csomós-tanya	Trágyalé	"
30.	<i>Phacus pyrum</i> (Ehr.) Stein	Szilvásvár	Algaszövedék	"
31.	<i>Phacus undulatus</i> (Sikv.) Pochm.	Eged, Csomós-tanya	Trágyalé	"
32.	<i>Trachelomonas abrupta</i> Swir. em. Defl.	Szilvásvár	Algaszövedék	"
33.	<i>Trachelomonas intermedia</i> Dang.	"	"	"
34.	<i>Trachelomonas oblonga</i> Lemm.	Eged, Csomós-tanya,	Trágyalé	"
35.	<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	Szilvásvár	Algaszövedék	"
Chrysophyta. Xanthophyceae.				
36.	<i>Harpochytrium Hedinii</i> Wille	"	"	"

Sor- szám	Species	Honnan? Sammelort	Biotop	Közlő Auctor
Bacillariophyceae.				
37.	<i>Cymatopleura elliptica</i> (Bréb.) W. Smith	Szilvásvár	Algaszövedék	Hortobágyi T.
38.	<i>Cymatopleura solea</i> (Bréb.) W. Smith	"	"	"
39.	<i>Cymatopleura solea</i> var. <i>gracilis</i> Grun.	"	"	"
40.	<i>Fragilaria capucina</i> Desm.	"	"	"
41.	<i>Gyrosigma attenuatum</i> (Kütz.) Rabh.	"	"	"
42.	<i>Navicula cuspidata</i> Kütz.	"	"	"
Chlorophyta, Chlorophyceae Volvocales.				
43.	<i>Chlamydomobryx stellata</i> Korschikoff	Eged, Csomós-tanya	Trágyalé	Hortobágyi T.
44.	<i>Chlorogonium elongatum</i> Dang.	"	"	"
45.	<i>Gonium pectorale</i> Müller	"	"	"
46.	<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	"	"	"
47.	<i>Eudorina illinoisensis</i> Pascher	"	"	"
48.	<i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	"	"	"
49.	<i>Tetrahymena obovalis</i> Pascher	"	"	"
Chlorococcales.				
50.	<i>Actinastrum Hantzschii</i> Lagerh.	Eged, Csomós-tanya	Trágyalé,	Hortobágyi T.
51.	<i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>spirilliformis</i> G. S. West	"	"	"
52.	<i>Chlorella ellipsoidea</i> Gerneck	"	"	"
53.	<i>Coelastrum cambricum</i> var. <i>intermedium</i> (Bohlin) G. S. West	Eger	Fakád vize	"
54.	<i>Cystococcus nivicolus</i> Kol	Tarkó, 950 m Fenyvesben	Hófelszín	Kol E.
55.	<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	Eger	Fakád vize	Hortobágyi T.
56.	<i>Pediastrum tetras</i> (Ehr.) Ralfs	"	"	"
57.	<i>Scenedesmus acutus</i> (Meyen) Chod.	Eged, Csomós- tanya, Eger	Trágyalé, fakád vize	"
58.	<i>Scenedesmus acutus</i> var. <i>alternans</i> Hortob.	Eger	Fakád vize	"
59.	<i>Scenedesmus eornis</i> var. <i>polymorphus</i> Chod.	Eged, Csomós- tanya, Eger	Trágyalé, fakád vize	"
60.	<i>Scenedesmus falcatus</i> Chod.	"	"	"
61.	<i>Scenedesmus quadrispinosa</i> Chod.	Eger	Fakád vize	"
Ulothrichales.				
62.	<i>Stichococcus bacillaris</i> f. <i>kryophila</i> Kol	Tarkó, 950 m	Hófelszín	Kol E.

Sor- szám	Species	Honnan? Sammelort	Biotop	Közlő Auctor
Chlorophyta, Conjugatophyceae.				
63.	Closterium acerosum (Schrank) Ehr.	Szilvásvár	Algaszövedék	Hortobágyi T.
64.	Closterium Ehrenbergii Menegh.	,	"	"
65.	Closterium Leibleinii Kütz.	,	Meder	"
66.	Closterium littorale var. crassum W. et W.	,	Kaparek	"
67.	Spirogyra species I.	,	Meder, algaszövedék	"
68.	Spirogyra species II.	,	"	"
69.	Spirogyra species III.	"	"	"

Dr. TIBOR HORTOBÁGYI:

ALGEN AUS DEM GEWÄSSER VON SZILVÁSVÁRAD.

Die Lehrerskandidaten der Biologie an der Paedagogischen Hochschule in Eger haben im Monat Mai 1956 die Flora und Fauna der Umgebung von dem im Bükk-Gebirge liegenden Szilvásvár durch je zwei Tage an Ort und Stelle studiert. Die gelegentlich dieser Terrainübungen beobachteten Pflanzenarten gedenke ich deswegen zu veröffentlichen, weil aus dem Bükk-Gebirge bisher noch wenig Daten zur Verfügung standen: bisher hatten nämlich nur Pirooska Palik 6 Litophyt-Algen, eines Dachsteiner Kalksteinstückes Elisabeth Kol 6 schneefarbende weitere Algenarten, sowie Tibor Hortobágyi 23 Organismen aus der Jauche einer Mistgrube und 11 Organismen aus dem vermisteten Wasser einer hölzernen Wanne beschrieben.

Im Algengewebe des grossen Forellenteich von Szilvásvár (A) haben wir 4 Pflanzen untersucht. In der Lasion waren die Spirogyren vorwiegend. Im aufgemengten Flussbett der Szalajka-Quelle (B) haben wir 5 Algenarten beobachtet. Hier dominierten die Bacillariophyzeen, es kamen aber häufig auch Spirogyren und die Oscillatoria nigra zur Vorschein. Aus den abgekratzen Schichten eines an der Teichoberfläche schwimmenden verstorbenen Astes, sowie aus den Abkratzen der steinernen Abflussrinne (C) haben wir ausser Bacillariophyzeen 3 weitere Algenarten beobachtet: darunter waren die Oscillatorien bemerkenswert. Die meisten Organismen haben wir in der Lasion des Parkteiches (D) und in dem durch Spirogyren gebildeten Rasen vorgefunden: hievon untersuchten wir 30 Algenarten.

Das Wasser aller Biotopen stammt von derselben Quelle, aus der Szalajka-Quelle: und doch wie viele und wie grosse — sowohl quantitative wie auch qualitative — Unterschiede konnten festgestellt werden. Die Biotopen A) und B) liegen nur kaum einige Meter entfernt von der Quelle und dabei wechselt sich ihr Wasser auch ständig. Im Biotop C) befinden sich schon viele und verschiedene Bacillariophyzeen, dabei sind aber auch die Oscillatorien bedeutend. Die relativ reiche Vegetation der Teichlasion lässt sich dadurch erklären, dass der Teich selbst liegt schon in einer Entfernung cca. 2 Kilometer von der Quelle. Das Wasser des Teiches ist still und auch die durchfliessende Wassermenge ist — mit der Wassermenge des Teiches verglichen — ziemlich wenig. Indem die früher erwähnten Biotopen einen oligotrophen Charakter haben, weilen im Parkteich auch Enten und

Gänse, wodurch das Teichwasser stark eutrophisiert wird, was übrigens auch die relativ hohe Zahl der beobachteten Cyanophyteen und Englenophyteen bestätigt.

Gelegentlich der erwähnten Terrainübungen haben wir die Vegetation des offenen Gewässers, das Plankton, Seston und Neuston ausser Beachtung gelassen. Die Untersuchung der Letzteren haben wir für das Programm unserer nächsten Expedition überlassen. Erst dann werden wir auch eine Erklärung suchen für das Abwesen der Chlorophyteen in den untersuchten Biotopen.

Aus den im Gewässer von Szilvásvárád beobachteten 32 Algenarten habe ich drei schon in einem bereits zitierten früheren Aufsatz veröffentlicht, so dass ich unser Algenkenntnis jetzt mit weiteren 29 Organismen bereichert habe. So sind uns nun — inbegriffen die Feststellungen von Kol und Palik — im Bükk-Gebiet 69 Algenarten bekannt. (Siehe Tabelle!)

Dr. HORTOBÁGYI TIBOR tanszékvezető főiskolai tanár:

ALGÁK KÉT HORTOBÁGYI HALASTÓBÓL

(350 eredeti ábrával.)

I. Bevezetés — Einleitung

A Hortobágyi Halgazdaság leggyengébb termelőképességű I—II. számú halastavában (területe 469 kat. hold) és a legjobb termelőképességű VII. sz. halastavában (területe 264 kat. hold) 1951-ben rendszeres gyűjtéseket végeztem. Vizsgálati anyagaimat 1952-ben részben még kiegészítettem. A merített mintákból összesen 301 féle mikroszervezet került elő, amelyek halastavanként az alábbi csoportokba tartoztak:

Phylum, Classis	I—II. sz. tó	VII. sz. tó	Összesen
Cyanophyta	8	16	20
Euglenophyta	54	62	81
Chrysophyta, Bacillariophyceae . . .	32	64	69
Pyrrophyta, Cryptophyceae	2	2	3
Pyrrophyta, Dinophyceae	1	1	1
Chlorophyta, Chlorophyceae	76	95	114
Chlorophyta, Conjugatophyceae . . .	10	8	13
Összesen: . . .	183	248	301

A degradált szikes talajon elterülő, β -limnotípusú I—II. sz. halastóból 65 féle szervezettel kevesebb került elő, mint a kevésbé szikes talajon lévő, ugyancsak β -limnotípusú VII. sz. tóból. Dolgozatomban az algákat a kovamoszatok kivételével ismertetem. A *Bacillariaceákat* Szemes Gábor kandidátus határozta meg, amiért ezúton is köszönetemet fejezem ki; közlésüket is ő végzi.

Dolgozatomban a gyűjtési, vizsgálati módszerek, a környezeti tényezők részletes ismertetésére nem térek ki, mert azokat a »Két hortobágyi halastó algáinak kvalitatív analízise« c. dolgozatomban (Hidrológiai Közlöny, 1957) már részletesen leírtam. A kvantitatív viszonyokra és a termelésbiológiai vonatkozásokra sem térek ki, mert azokat »A Hortobágyi Halgazdaság I—II. számú és VII. számú halastavai

algáinak kvantitatív analízise», valamint »A halastavak algái és a termelőképeség« c. tanulmányaimban közlöm.

A könnyebb tájékozódás céljából az egyes alakokat abc-sorrendben ismertetem. Az előfordulási időket tavanként és évszakonként a szervezetek leírása után adom meg. A tavakat római számokkal jelölöm.

A vizsgálatok folyamán 6 új *speciest*:

1. *Phacus Jávorkae*,
2. *Phacus Soói*,
3. *Pteromonas limnetica*,
4. *Kirchneriella Jávorkae*,
5. *Scenedesmus aculeato-granulatus*,
6. *Scenedesmus Soói*;

3 új *varietast*:

1. *Ankistrodesmus setigerus* var. *undosus*,
2. *Chlorosarcina lacustris* var. *hungarica*,
3. *Scenedesmus balatonicus* var. *granulatus*;

és 2 új *formát*:

1. *Phacotus lenticularis* f. *cordata*,
2. *Scenedesmus Raciborskii* f. *granulatus*

találtam. Ezek részletes leírását már részben közreadtam. A dolgozatomban leírt 232 féle alga közül hazánkból az alábbiakról eddig nem volt tudomásunk:

CYANOPHYTA:

1. *Anabaena torulosa* (Carm.) Lagerh.

EUGLENOPHYTA:

- | | |
|--|--|
| 2. <i>Euglena pseudospiroides</i>
Svir. | 13. <i>Trachelomonas abrupta</i> var.
<i>cylindrica</i> Drez. |
| 3. <i>Euglena tripteris</i> var. <i>major</i>
Svir. | 14. <i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.)
Stein |
| 4. <i>Phacus anomalus</i> Fritsch et
Rich | 15. <i>Trachelomonas armata</i> var.
<i>decorata</i> (Brehm) Skv. |
| 5. <i>Phacus applanatus</i> Pochm. | 16. <i>Trachelomonas bulla</i> Stein
em. Defl. |
| 6. <i>Phacus glaber</i> (Defl.) Pochm. | 17. <i>Trachelomonas crassata</i>
Skv. |
| 7. <i>Phacus Jávorkae</i> Hort. | 18. <i>Trachelomonas gibberosa</i> f.
Mangas Coberas Defl. |
| 8. <i>Phacus minutus</i> (Playf.)
Pochm. | 19. <i>Trachelomonas schauins-</i>
<i>landii</i> Lemm. |
| 9. <i>Phacus pseudonordstedti</i>
Pochm. | 20. <i>Trachelomonas tambowika</i>
var. <i>amphora</i> Skv. |
| 10. <i>Phacus pucher</i> Roll? | 21. <i>Trachelomonas tuberosa</i> Skv. |
| 11. <i>Phacus rudicula</i> (Playf.)
Pochm. | |
| 12. <i>Phacus Soói</i> Hort. | |

CHOLOROPHYCEAE:

- | | |
|--|---|
| <p>22. <i>Carteria peterhofiensis</i>
Kisselev</p> <p>23. <i>Phacotus lenticularis</i> f. <i>cordata</i> Hort.</p> <p>24. <i>Pteromonas limnetica</i> Hort.</p> <p>25. <i>Ankistrodesmus falcatus</i> f. <i>Hagmannii</i> Kammerer</p> <p>26. <i>Ankistrodesmus setigerus</i>
var. <i>undosus</i> Hort.</p> <p>27. <i>Chlorella spärkii</i> Alvik</p> <p>28. <i>Chlorosarcina lacustris</i> var. <i>hungarica</i> Hort.</p> <p>29. <i>Chlorosphaera consociata</i>
Klebs?</p> <p>30. <i>Chodatella radians</i> (W. et W.)
Lemm.</p> <p>31. <i>Dicellula inermis</i> Fott</p> <p>32. <i>Kirchneriella Jávorkae</i> Hort.</p> <p>33. <i>Oocystis parva</i> W. et W.</p> <p>34. <i>Oocystis rhomboidea</i> Fott</p> | <p>35. <i>Scenedesmus aculeato-granulatus</i> Hort.</p> <p>36. <i>Scenedesmus balatonicus</i> var. <i>granulatus</i> Hort.</p> <p>37. <i>Scenedesmus brasiliensis</i> var. <i>quadrangularis</i> Borge</p> <p>38. <i>Scenedesmus platydiscus</i>
(G. M. Smith) Chod.</p> <p>39. <i>Scenedesmus Raciborskii</i> f. <i>granulatus</i> Hort.</p> <p>40. <i>Scenedesmus Soói</i> Hort.</p> <p>41. <i>Selenastrum Westii</i> G. M. Smith</p> <p>42. <i>Tetraëdron arthrodesmiforme</i>
f. <i>typica</i> Wolosz.</p> <p>43. <i>Tetraëdron arthrodesmiforme</i>
var. <i>contorta</i> Wolosz.</p> <p>44. <i>Tetraëdron pusillum</i> var. <i>gracile</i> Huber-Pestalozzi</p> <p>45. <i>Stichococcus exiguus</i>
Gerneck</p> |
|--|---|

CONJUGATOPHYCEAE:

- | | |
|--|---|
| <p>46. <i>Closterium acutum</i> var. <i>linea</i> (Perty) W. et W.</p> | <p>47. <i>Closterium exile</i> W. et W.</p> |
|--|---|

Meglepő az abnormitások szinte teljes hiánya. Csupán a *Tetrastrum* nemzetségben találtam alak-rendellenességet.

II. Enumeratio.

A) CYANOPHYTA.

1. *Anabaena constricta* (Szafer) Geitler — A trichoma 5—7 μ széles. Heterocysta ritka. — VII., nyár.
2. *Anabaena spiroides* Klebahn — A gázvacuolum nélküli sejtek átmérője 5—6 μ . — VII., nyár.
3. *Anabaena torulosa* (Carm.) Lagerh. — A sejtek szélessége 4—4,5 μ . A heterocysta átmérője 5 μ . A végsejt kihúzott. — Fig. 4. — VII., tavasz, nyár.
4. *Aphanizomenon flos-aquae* (L.) Klebahn — A trichoma 5—6 μ széles. A sejtek homogének, gázvacuolumosak és átmeneti állapotúak lehetnek. A homogen sejtekben sok a cyanophycin test. A heterocysta mérete 6—7×11—12,6 μ . A kitartósejt mérete 32—62×5,6—9 μ . — VII., tavasz, nyár.
5. *Aphanocapsa delicatissima* W. et W. — A sejtátmérő 1 μ . — VII., ősz.

6. *Coelosphaerium pusillum* van Goor. — A világoskék, homogen sejtek átmérője 1,2—2,5 μ . — I—II., tél, nyár.

7. *Gomphosphaeria lacustris* Chod. — Sejtméret: 2—4×1,8—2,4 μ . — VII., ősz.

8. *Lyngbya circumcreta* G. S. West. — A sejtszélesség 1,9—2 μ . — I—II., tél.

9. *Lyngbya limnetica* Lemm. — A trichoma 1,8—2 μ széles. — I—II., tél.

10. *Merismopedia minima* G. Beck. — A sejtméret 1,2—1,4×0,8—1 μ . — I—II., nyár, ősz; VII., tavasz, nyár, ősz.

11. *Merismopedia tenuissima* Lemm. — A telepek sejtszáma nem nagy. A homogen, világoskék sejtek mérete 1,5—2 μ . — I—II., tél.

12. *Microcystis holsatica* Lemm. — A kékeszöld, homogen sejtek átmérője 1,1—1,2 μ . — VII., tavasz.

13. *Oscillatoria granulata* Gardner — A világoskék fonál 3 μ széles. A sejtek keresztfalainál 1—2 nagy cyanophycin test látható. — Fig. 3. — VII., nyár.

14. *Oscillatoria Hamelii* Frémy — A sejtszélesség 3 μ . A sejtek kissé vékonyabbak Frémy adatainál. — Fig. 6. — VII., nyár.

15. *Oscillatoria limnetica* Lemm. — A trichoma 2 μ széles. A sejtek homogenek, világoskékek. — Fig. 1—2. — VII., tavasz.

16. *Oscillatoria tenuis* Ag. — A fonálszélesség 4,5 μ . A keresztfalak alig látszanak. — I—II., ősz; VII., nyár.

17. *Oscillatoria tenuis* var. *natans* Gom. — A fonálszélesség 8,4—8,6 μ . — Fig. 5. — VII., ősz.

18. *Oscillatoria tenuis* var. *tergestina* Rabh. — A sejtek szélessége 4,2 μ , színük világoskék. — I—II., tavasz; VII., tavasz.

19. *Rhabdoderma lineare* var. *spirale* Wolosz. — A sejtek szélessége 2,6—2,8 μ . — Szélesebbek *Woloszynska* adatainál. — Fig. 7. — I—II., ősz; VII., tavasz, nyár, ősz.

20. *Spirulina abbreviata* f. *minor* Hort. — A sejtek hossza 9 μ , szélessége 2,5 μ . — Fig. 8. — VII., tél.

B) EUGLENOPHYTA.

21. *Colacium vesiculosum* Ehr. — A sejtek mérete 19,6—25×7—8,4 μ . — VII., tavasz.

22. *Euglena acus* Ehr. — A sejtméret 70—132×8—12 μ . — Fig. 31. — I—II., tavasz, nyár, ősz; VII., nyár, ősz.

23. *Euglena acus* var. *rigida* Huebner — A sejtméret 67,2—70×5,5—6 μ . A sejtekben 2 vékony, botalakú paramylon van. A csíkoltság alig látszik. — I—II., nyár.

24. *Euglena Allorgei* Defl. — A hosszában finoman csíkolts sejt mérete 118×16,5 μ . A sejt hosszából a tüskére 17 μ esik. A sejtekben 2 nagy, botalakú paramylon látszik. — Fig. 38. — I—II. és VII., tavasz.

25. *Euglena Gaumei* Allorge et Lefèvre — A sejtméret 64—78,4×11—17 μ . A flagellum testhosszúságú. A periplast hosszában vagy gyengén spirálisan csíkolts. A két nagy, botalakú paramylonon kívül kisebbek is előfordulhatnak. Színtest sok kis korong. — Fig. 40. — VII. ősz.

26. *Euglena granulata* (Klebs) Lemm. — A sejt méret 57—60×17—21 μ . — Fig. 33. — I—II., nyár.

27. *Euglena haematodes* (Ehr.) Lemm. — A sejt méret 48—53×12,2—15 μ . — Fig. 36. — I—II., nyár; VII., tavasz, nyár.

28. *Euglena limnophila* var. *minor* Drez. — A sejt méret 27—39,2×5,6—8,2 μ . — Fig. 41—43. — I—II., tavasz, nyár, ősz; VII., egész évben.

29. *Euglena oxyuris* f. *minor* Defl. — A sejt méret 165—271×16,7—22,5 μ . — I—II., tavasz; VII., tavasz, nyár.

30. *Euglena pisciformis* Ehr. — A sejt méret 25—27×11—13 μ . — Fig. 37. — VII., nyár, ősz.

31. *Euglena polymorpha* Dang. — A sejt méret 80—86×18—24 μ — I—II., nyár, ősz; VII., egész évben.

32. *Euglena proxima* Dang. — A sejt méret 34—54×14—20 μ . — Fig. 44—46. — I—II., tél, tavasz, nyár; VII., tavasz, ősz.

33. *Euglena pseudospiroides* Svir. — A háromélű sejtek mérete 285—290×19—21 μ . Nagyobbak *Svirenko* adatainál. — Fig. 25—27. — I—II., tavasz.

34. *Euglena spirogyra* var. *marchica* Lemm. — A színtelen, vagy rozsdabarna periplast mérete 81—146×9,4—23 μ . — Fig. 28—29. — VII., nyár.

35. *Euglena tripteris* (Duj.) Klebs. — A sejt méret 72—76×10,5—14 μ . — Fig. 34—35. — I—II., egész évben; VII., tavasz, nyár, ősz.

36. *Euglena tripteris* var. *major* Svir. — A sejt méret 170×22,5 μ . — Fig. 30. — I—II., tavasz.

37. *Euglena variabilis* Klebs. — A sejt méret 28—45×8,4—11 μ . — Fig. 32, 39. — VII., nyár.

38. *Lepocinclis fusiformis* (Carter) Lemm. — A sejt méret 30×17 μ . — I—II., nyár; VII., tavasz.

39. *Lepocinclis texta* var. *salina* (Fritsch) Popova — A sejt méret 44,8—46×21,7—32,8 μ . — Fig. 149. — I—II., egész évben; VII., tavasz, nyár, ősz.

40. *Phacus acuminatus* Stokes — A sejt méret 27×25 μ . — Fig. 74—75. — I—II., nyár, ősz; VII. nyár.

41. *Phacus anomalus* Fritsch et Rich — A sejt méret 27—29,2×24—25,2 μ . A sejtek vastagsága 14,5—18 μ . A pellicula hosszában csíkkolt. A paramylon 2 ovális test; színtest számos kis korong. — Fig. 47—56. — VII., tavasz.

42. *Phacus applanatus* Pochm. — A sejt méret 18×9 μ . Jóval kisebb *Pochmann* méreteinél. — Fig. 70—71. — I—II., nyár.

43. *Phacus caudatus* Hübner. — A sejt méret 32—38×11—17,5 μ . A sejtek vastagsága 19 μ . A hosszából a tüske 5 μ . A paramylon bemélyedt peremű, nyomott gyűrű, vagy szabályos gyűrű; mellette kisebb, tömör paramylon is előfordulhat. — Fig. 59—61. — I—II., tavasz; VII., tavasz, ősz.

44. *Phacus curvicauda* Svir. — A sejt méret 28—43×23,5—31,5 μ . A sejtek vastagsága 14 μ . Paramylon 2 ovális test. — A hortobágyi

nagyobb és megnyúlt példányok *Svirenko* indokínai egyedeihez hasonlóak. A halastavakra az ilyen megnyúlt alakok a jellemzők. — Fig. 57. — I—II., tavasz, nyár, ősz; VII., nyár, ősz.

45. *Phacus glaber* (Defl.) Pochm. — A sejtméret $35 \times 24 \mu$. — Fig. 73. — VII., nyár.

46. *Phacus Gregussii* Hort. — A sejtméret $32-36,5 \times 13-18 \mu$. A sejtek vastagsága $11-12 \mu$. — Fig. 80—81, 87—89. — I—II., tavasz, ősz; VII., nyár, ősz.

47. *Phacus Jávorkae* Hort. A sejtek előlnézetben tojásalakúak, gyakran csaknem körök. Keresztmetszetük lekerekített sarkú háromszög. Oldalnézetük rendkívül változó, aszerint, milyen szögben fordultak. A sejtek hossza a ferde tüskével együtt $31-36 \mu$; ebből a tüske hossza $3,5-4,5 \mu$. A sejtek szélessége $25-29 \mu$, vastagsága $13-15 \mu$. A pellicula hosszában csíkolt. Flagellumuk testhosszúságú. A paramylon félgömbalakú, aránylag vékony falú, tetőrészen kis lyuk van; a test közepetáján áll. Ritkán még egy jóval kisebb gyűrűalakú, vagy tojásalakú paramylon is megfigyelhető. A chloroplastisok ovális szemek s nagyszámúak. A sejtmag a jellemző paramylon mellett látható. — Fig. 319—326. — Mindkét tóban egész évben.

48. *Phacus longicauda* (Ehr.) Duj. — A sejtméret $86 \times 36 \mu$. A hosszából a tüske 33μ . A paramylon négyzetalakú! — I—II., egész évben; VII., nyár, ősz.

49. *Phacus minutus* (Playf.) Pochm. — A sejtméret $25 \times 19 \mu$; vastagsága $8,4 \mu$. A centrumban levő nagy paramylon bemélyedt peremű korong. — Fig. 64—65. — VII., nyár.

50. *Phacus obolus* Pochm. — A sejtméret $50-53 \times 32-33,6 \mu$. A hosszából a tüske $10-11 \mu$. A központi paramylon mérete $20-22 \times 22-25 \mu$. — Fig. 68. — VII., ősz.

51. *Phacus orbicularis* Hübner — A sejtméret $43-49,5 \times 31,8-35 \mu$. A paramylon tömör testből s ezen egy félgömbszerű héjból áll. A sejtből sok a szintest. A periplast hosszában csíkolt. — Fig. 82—86, 90—92. — VII., tavasz, nyár.

52. *Phacus ankylonoton* Pochm. — Fig. 62—63. A sejt előlnézetben ovális, középvonalából kiinduló ferde tüskében végződik; oldalnézetben mandulaalakú. A pellicula hosszában csíkolt. A sok chloroplastis korongalakú. A paramylon a sejt közepetáján helyezkedik el, előlnézetben köralakú, oldalról gombaszerű. Sejtméret $40 \times 22,5 \mu$. A hosszából a tüskére $5,6 \mu$ jut. Sejtvastagság 14μ . — I—II., nyár.

53. *Phacus platalea* Drez. — A sejtméret $47-52 \times 33-35 \mu$; vastagság $16-18 \mu$. A hosszából a tüskére $5,6-7 \mu$ jut. A paramylon vastag korong, közepén kis bemélyedés lehet. — I—II. és VII., nyár.

54. *Phacus pleuronectes* (O. F. M.) Duj. — A sejtméret $48 \times 35 \mu$. — Fig. 58. — I—II., tavasz.

55. *Phacus pseudonordstedti* Pochm. — A sejtméret $28 \times 14,3 \mu$. A hosszából a tüskére 11μ jut. — Fig. 66. — I—II., tavasz.

56. *Phacus pulcher* Roll? — A sejt előlnézetben felül szélesen lekerekített, alsó része felé kiszélesedik, majd hirtelen, csaknem egye-

nes vonallal végződik. A túske a középvonalban áll s kissé hajlott. Oldalnézetben a sejt ovális; felülről az egyik oldalon erősen kidudorodik. A barázda a sejten végigvonul. A szintest sok kis korong. A sejtben 2 paramylon van. A nagyobbik bemélyedt peremű, széles és domborodó falú korong s közepén lyukas; a sejt felső részén látható. A kisebb paramylon a túske közelében van és ovális alakú. A pellicula hosszában csikolt. A sejtméret $36,4-59 \times 22,4-41 \mu$. A hosszából a túske $6-14 \mu$. — Fig. 69, 77—79. — VII., nyár.

57. *Phacus pusillus* Lemm. — A sejtméret $20,5-22,4 \times 6,6-11 \mu$. A sejtek vastagsága $11-12 \mu$. — Fig. 76. — I—II., egész évben; VII., tavasz, nyár, ősz.

58. *Phacus pyrum* (Ehr.) Stein. — A sejtméret $30-40 \times 14-19 \mu$. — I—II. és VII., egész évben.

59. *Phacus rudicula* (Playf.) Pochm. — A sejtméret $33 \times 9,5 \mu$. — Fig. 67. — I—II., ősz.

60. *Phacus Soói* Hort. — A sejtek tojásalakúak, oldalnézetben gyakran kissé nyomottak, alul ferde, mintegy $4-5 \mu$ hosszú tuskében végződnek. A keresztmetszet szokatlanul vastag, zsemlyeszerű; a hasi oldalon csaknem lapos, míg a háti részen erősen kidomborodik. A sejtek hossza a $4-5 \mu$ hosszú végtuskével együtt $29,5-36,4 \mu$, szélessége $22,5-28 \mu$, vastagsága $15-20 \mu$. A pellicula hosszában csikolt. A test közepe táján különleges felépítésű, vékonyfalú, süvegszerűen összetett, 3—4 abroncsszerű héjből álló paramylon van. Ennek átmérője $14-22 \mu$, vastagsága $11-13 \mu$. Az egymáson álló ívelt abroncsok fokozatosan kisebbednek. A legalsó abroncs szegélye gyakran hullámos. A sejtekben ezen kívül még több, ovális, néha kis gyűrűalakú paramylon is látható. A sejtmag a növények alsó felében, gyakran a süvegszerű paramylonban látható. A chloroplastisok kis korongok. — Fig. 311—318. — I—II. és VII., tavasz, nyár, ősz.

61. *Phacus trypanon* Pochm. — A sejtméret $29,3 \times 22 \mu$. A sejt-hosszból az egyenes túske 11μ . — Fig. 72. — VII., tél.

62. *Trachelomonas abrupta* Svir. em. Defl. — A narancssárga — sárgásbarna, pontozott vagy szemölcsös lorica mérete $20-24 \times 12-14 \mu$. A porus átmérője $2-3 \mu$. — I—II., nyár; VII., egész évben.

63. *Trachelomonas abrupta* var. *cylindrica* Drez. — A lorica sárgásbarna, nem sima, mérete $18-21 \times 10-11,2 \mu$ felül, alul $11-14 \mu$. A porus átmérője $2,2-2,8 \mu$. A paramylon óraüvegszerű. — Fig. 125, 134. — I—II., tavasz; VII., nyár.

64. *Trachelomonas abrupta* var. *minor* Defl. — A lorica sárgásbarna, rücskös; mérete $17-18 \times 13 \mu$. A porus $2-2,6 \mu$ átmérőjű. A bibircsek a porus körül nagyobbak lehetnek. — Fig. 122—123, 126, 135. — I—II. és VII., tavasz.

65. *Trachelomonas acuminata* (Schmarda) Stein. — A lorica mérete $42 \times 28,5 \mu$. A porus átmérője 6μ . Kisebb Deflandre által közölt méreteknél. — Fig. 146. — VII., nyár.

66. *Trachelomonas acuminata* var. *verrucosa* Teodoresco — A kávébarna, rücskös lorica mérete $62 \times 31 \mu$. A porus átmérője 8μ . — Fig. 144—145. — VII., nyár.

67. *Trachelomonas armata* (Ehr.) Stein — A rozsdabarna, közepén pontozott, alul hosszabb, felül rövidebb tüskékkel fedett lorica mérete $34 \times 26 \mu$. A porus átmérője 4μ . — Fig. 133. — VII., nyár.

68. *Trachelomonas armata* var. *decorata* (Brehm) Skv. — A narancsvörös lorica pontozott, alsó részén tüskés. Mérete $33 \times 25,5 \mu$. A porus átmérője 5μ . — I—II., ősz.

69. *Trachelomonas bulla* Stein emend. Defl. — A lorica sárgásbarna—rozsdabarna, rücskös. Mérete $23-26 \times 17,8-20 \mu$. A lorica fokozatosan megy át a $4-5,6 \mu$ átmérőjű porusnyílásba. Színtestek nagyok, a paramylonok óraüvegszerűek. — Fig. 93—100. — I—II., egész évben; VII., tavasz, nyár, ősz.

70. *Trachelomonas conspersa* Pascher — A rücskös, színtelen lorica mérete $28-30 \times 20-24 \mu$. A porus átmérője $5-5,5 \mu$. — I—II., nyár, ősz; VII., tavasz.

71. *Trachelomonas crassata* Skv. — A világossárga, sűrűn pontozott lorica mérete $28 \times 21,5 \mu$. A porus átmérője 3μ . — Fig. 131. — VII., nyár.

72. *Trachelomonas crebea* Kellicot emend Defl. — A barna, rücskös lorica mérete $25 \times 18,8 \mu$. A porusnyílás átmérője $4,5 \mu$. — I—II. és VII., ősz.

73. *Trachelomonas ensifera* Daday — A sárgásbarna, rücskös lorica mérete $53-56 \times 25-33 \mu$. A porus 6μ átmérőjű. — Fig. 142. — I—II., nyár; VII., tavasz, nyár.

74. *Trachelomonas fluviatilis* Lemm. — A lorica világossárga, rücskös, $25-28,2 \times 12,4-16 \mu$ méretű. A porus átmérője $5,2-5,4 \mu$. — Fig. 105, 107—108. — Mindkét tóban tavasz, nyár, ősz növénye.

75. *Trachelomonas gibberosa* f. *Mangas Coberas* Defl. — A lorica rücskös, világossárga, $33 \times 20 \mu$ méretű. A porusnyílás 7μ széles. — Fig. 148. — VII., nyár.

76. *Trachelomonas granulata* Svir. emend. Defl. — A világosbarna, rücskös lorica mérete $22-28 \times 21,5-24 \mu$. A porusnyílás szélessége $6-7,5 \mu$. — Fig. 118. — VII., nyár.

77. *Trachelomonas granulosa* Playf. — A lorica világosbarna, rücskös, szemölcsös, mérete $16,5-22,4 \times 14,5-20 \mu$. A porusnyílás $2-6 \mu$ átmérőjű. — Fig. 114—115, 117. — Mindkét tóban egész évben.

78. *Trachelomonas hispida* (Perty) Stein emend. Defl. — A lorica rozsdabarna, tüskés, mérete $25-26 \times 20,5-21,4 \mu$. — A porus átmérője 3μ . — Fig. 121. — VII., nyár.

79. *Trachelomonas hispida* f. *Mangas Coberas* Defl. — A lorica barnássárga, $31 \times 22,5 \mu$ méretű. A hosszából a nyakra 3μ jut. A porus átmérője 4μ . — VII., nyár.

80. *Trachelomonas intermedia* Dang. — A lorica világossárga—világosbarna, kissé pontozott, $15 \times 14 \mu$ nagyságú. — A porus szélessége $2,5 \mu$. — Fig. 132. — I—II., tavasz.

81. *Trachelomonas irregularis* Svir. — Az ovális, rücskös lorica vörösbarna, mérete $23 \times 20,5 \mu$. — Fig. 124. — I—II., tél.

82. *Trachelomonas Kelloggii* Skv. emend. Defl. — A lorica sárgásbarna, $22,5 \times 20 \mu$ nagyságú. A porus 3μ széles. A héj a középtájon

pontozott, a polusoknál rövid, botszerű kiemelkedésekkel díszített. — Fig. 111. — VII., nyár.

83. *Trachelomonas oblonga* Lemm. — A lorica sima, naracsvörös, $13-15 \times 10-13 \mu$ nagy. A porus átmérője $2,5 \mu$. — I—II., ősz.

84. *Trachelomonas scabra* Playf. — A lorica sárgásbarna—rozsdabarna, szemcsézett — rücskös — pontozott. Mérete $17-31 \times 13-23 \mu$. A porus átmérője $2-8,4 \mu$, közelében a sejtfal vastagabb. A szintestek nagyobb korongok. — Fig. 101, 110, 112—113, 116. — Mindkét tóban egész évben.

85. *Trachelomonas scabra* var. *cordata* Playf. — A sárgásbarna, rücskös lorica mérete $23,4-28 \times 19-20 \mu$. A porusátmérő $3,2-5 \mu$. A porust körülvevő gyűrű átmérője $8,5-9,7 \mu$. — Fig. 128—129. — I—II., tavasz; VII., tél.

86. *Trachelomonas scabra* var. *ovata* Playf. — A lorica rücskös, sárgásbarna; $30-36 \times 20-25,2 \mu$ méretű. Porusátmérő $6-7,5 \mu$. — Fig. 127. — VII., nyár.

87. *Trachelomonas scabra* var. *ovata* f. *minor* Defl. — A lorica világossárga, rücskös, $27 \times 16 \mu$ nagyságú. Porusátmérő 5μ . A paramylon óraüvegszerű, a szintest szalagalakú. — Fig. 109. — VII., tavasz.

88. *Trachelomonas schauinslandii* Lemm. — A világossárga, rücskös lorica mérete $30 \times 16 \mu$. Porusátmérő $5,5 \mu$. — Fig. 106. — I—II., nyár.

89. *Trachelomonas similis* Stokes — A lorica rücskös, sötétbarna, $25 \times 19 \mu$ méretű. A porus szélessége 3μ . A nyak ferde, 3μ magas. — Fig. 130. — I—II., nyár.

90. *Trachelomonas tambowika* var. *amphora* Skv. — A lorica színtelen, rücskös, $37 \times 19 \mu$ nagy. A collum kiszélesedik, átmérője 11μ . A növény szintestei nagyok. — Kisebb Skvortzov méreténél. — Fig. 143. — I—II., tavasz.

91. *Trachelomonas tuberosa* Skv. — A lorica színtelen, kissé rücskös, $27 \times 11,5 \mu$ méretű. Porusátmérő 5μ . — Fig. 147. — I—II., tél.

92. *Trachelomonas urceolata* Stokes sec. Playf. et Defl. — A lorica világosbarna, rücskös, $41-48 \times 22-26,5 \mu$ nagyságú. Porusátmérő $6-8,4 \mu$. A tőalak és a var. *Zaleskii* Drez. között áll a méret. — Fig. 138—140. — VII., nyár.

93. *Trachelomonas volvocina* Ehr. — A lorica sárgás — világosbarna — vöröses. Átmérője $11,3-17 \mu$, a porus $1,2-2 \mu$ széles. — Mindkét tóban egész évben.

94. *Trachelomonas volvocina* var. *Bernardi* (Wolosz.) Defl. — A lorica sárgásbarna, sima, mérete $12-12,8 \times 10,7-11,2 \mu$. A porus átmérője $1,8-2 \mu$. — Fig. 119—120. — I—II., tavasz.

95. *Trachelomonas volvocina* var. *compressa* Drez. — A narancssárga lorica mérete $12 \times 10,5 \mu$. A porus átmérője $1,8 \mu$. — I—II., tavasz, nyár, ősz; VII., nyár.

96. *Trachelomonas volvocina* var. *granulosa* Playf. — A lorica átmérője $10-12 \mu$. — VII., nyár.

97. *Trachelomonas volvocina* var. *punctata* Playf. — A lorica átmérője $18,2 \mu$, a porusé $2,5 \mu$. — Mindkét tóban nyáron él.

98. *Trachelomonas volvocina* var. *umbilicophora* Defl. — A sárgásbarna lorica átmérője $11,2-15,5\ \mu$, a főnyílásé $1,8$, az oldalporusoké $1\ \mu$. — VII., tavasz.

99. *Trachelomonas zmiewika* Svir. — A világosbarna, rücskös lorica mérete $42-48 \times 25,5-29\ \mu$. A porus átmérője $6-7\ \mu$. — Fig. 137, 141. — VII., tavasz, nyár, ősz.

100. *Trachelomonas zmiewika* var. *minor* Defl. — A lorica mérete $25 \times 20,5\ \mu$. — Fig. 136. — I—II., nyár; VII., nyár, ősz.

101. *Trachelomonas zorensis* Defl. — A sárgásbarna, lyukgatott lorica mérete $15,7-23 \times 14,2-19,8\ \mu$. Porusátmérő $1,5-3\ \mu$. — Fig. 102—104. — I—II., tavasz.

C) PYRROPHYTA.

a) Cryptophyceae.

102. *Cryptomonas ovata* Ehr. — Sejtméret: $30 \times 19,6\ \mu$. — I—II., tavasz, nyár, ősz.

103. *Cryptomonas ovata* var. *curvata* Lemm. — I—II., tél, tavasz; VII., tél, ősz.

104. *Mallomonas* sp. — VII., tavasz.

b) Dinophyceae.

105. *Dinoflagellata* sp. — Sejtméret: $19 \times 16\ \mu$. — VII., tél.

D) CHLOROPHYTA.

1. Chlorophyceae.

a) Volvocales.

106. *Carteria peterhofiensis* Kisselev — Sejtméret: $35 \times 20\ \mu$. A nagy szintest közepén ugyancsak jól fejlett pyrenoida látható. Flagellum 4, testhosszúságúak. — Fig. 150. — VII., tavasz.

107. *Chlamydomonas Braunii* Gorosch. — A gömbalakú sejtek átmérője $21\ \mu$. — Fig. 154. — I—II., nyár, ősz; VII., tavasz, nyár.

108. *Chlamydomonas pertusa* Chod. — A sejtek papillásak, 2 pyrenoidájúak. Sejtméret: $20 \times 17\ \mu$. — Fig. 151. — VII., tavasz.

109. *Chlamydomonas* sp. — I—II., tavasz, nyár, ősz; VII., tavasz, nyár.

110. *Coccomonas orbicularis* Stein — A szintelen burok mérete $22 \times 20,5\ \mu$. A két ostor testhosszúságú. — Fig. 152—153. — VII., tavasz.

111. *Eudorina elegans* Ehr. — A telep 16 sejtű, a sejtek átmérője $10-12\ \mu$. — VII., tél.

112. *Pandorina morum* (Müller) Bory — A coenobium 8 sejtű, a sejtek átmérője $10-14\ \mu$. — VII., tél.

113. *Phacotus lenticularis* Ehr. — Sejtátmérő $11-13\ \mu$. A sejttel kissé barnás és rücskös. — I—II., egész évben; VII., tél, ősz.

114. *Phacotus lenticularis* n. f. *cordata* Hort. — A burok szintelen. Előlnézetben szívalakú, oldalnézetben rombusz-szerű. Felülete lencse-szerű kiemelkedésekkel fedett. A két ostor testhosszúságú. Pyrenoida

a növény közepetáján látható. Sejtátmérő $13\ \mu$, a sejt vastagsága $8\ \mu$. — Fig. 155—156. A tőalaktól szívformájával különbözik. — I—II., nyár.

Igen ritkán előkerülő, coenoxen organismus, vele együtt 100 különféle növény élt nyáron a halastóban, amelyek az alábbi csoportokba tartoztak:

Csoport Gruppe	Fajszám Artenzahl	Literszá Algen/Liter
Cyanophyta	2	65 000
Euglenophyta	33	566 300
Bacillariophyceae	10	53 000
Cryptophyceae	1	6 000
Chlorophyceae	47	108 400
Conjugatophyceae	7	23 100
Összesen:	100	821 800
Zusammen:		

Az új forma a tőalaktól szívformájú burkával tér el.

A typo differt: cellulae cordiformae sunt. Diam.: cca $13\ \mu$.

115. *Pteromonas angulosa* Lemm. — A sejtek hossza $12,5$ — $15,5\ \mu$, vastagsága 5 — $6\ \mu$. — I—II., tavasz, nyár.

116. *Pteromonas limnetica* Hort. — A sejtek előlről kör-, oldalról orsó-, felülről rombuszalakúak. Héjuk rücskös — bibircses — pontozott; szintelen, gyakran kissé rózsaszínű, vagy barnás. A héj bordázottsága nem mindig határozott, olykor nem látható. A sejt közepetáján egy nagy pyrenoida, mellette a sejtmag van. Két ostora testhosszúságú. A héj hossza $23,5$ — $25,4\ \mu$, szélessége 21 — $22,5\ \mu$, vastagsága $8,5$ — $10\ \mu$. — Fig. 327—332. — I—II., egész évben; VII., tavasz.

b) Chlorococcales.

117. *Actinastrum Hantzschii* Lagerh. — A sejtek mérete 17 — 20 × $2,5$ — $2,8\ \mu$. — I—II., ősz; VII., egész évben.

118. *Ankistrodesmus Braunii* var. *pusilla* Printz — Az orsóalakú sejtek mérete 12 — 30 × 3 — $4,5\ \mu$. — Fig. 24. — VII., tél, tavasz.

119. *Ankistrodesmus convolutus* Corda. — Az egyenként élő sejtek szélessége $2,5$ — $2,8\ \mu$. — Mindkét tóban egész évben.

120. *Ankistrodesmus falcatus* var. *acicularis* (A. Br.) G. S. West — Az egyedülálló, hengeres, egyenes sejtek mérete 16 — 84 × $1,5$ — $3,4\ \mu$. — Mindkét tóban egész évben.

121. *Ankistrodesmus falcatus* var. *duplex* (Kütz.) G. S. West — A coenobium 2 sejtű, a sejtek mérete 11 — 16 × 3 — $6\ \mu$. — VII., tavasz, nyár.

122. *Ankistrodesmus falcatus* f. *Hagmannii* Kammerer — A sejtek kissé hajlottak, csaknem végig egyenletesen vastagok, csupán végeik közelében keskenyednek el és tompa csúcsban végződnek. A sejttartalom tagolt lehet. Sejtméret: 98 × $2,7\ \mu$. — Fig. 304. — VII., tavasz.

123. *Ankistrodesmus falcatus* var. *mirabile* W. et W. — A sejtek szélessége 2—2,8 μ , ívesen vagy S-alakban görbültek. — Fig. 179—180. — Mindkét tóban egész évben.

124. *Ankistrodesmus falcatus* var. *spirilliformis* G. S. West — Sejtméret: 20—31 \times 1,5—2 μ . — Mindkét tóban egész évben.

125. *Ankistrodesmus longissimus* f. *minor* Hort. — Sejtméret: 100—180 \times 1,5—3 μ . A pyrenoidasor nem mindig látszik határozottan. — Fig. 13—14. — I—II., tél; VII., tél, tavasz, ősz.

126. *Ankistrodesmus longissimus* f. *septatum* Chod. — A hajlott sejtek mérete 100—110 \times 4—5,5 μ . A sejttartalom rendszerint 8, vagy 16 részre osztott. Mindegyik részben 1—1 pyrenoida látszik. Előfordul, hogy a sejttartalom osztottsága nem világos, de ilyen esetben is a pyrenoidok határozottan felismerhetők. — Fig. 174—178. — VII., tavasz.

127. *Ankistrodesmus setigerus* (Schroed.) G. S. West — A sejtméret 16,8—28 \times 2,5—6 μ . A tüskék hossza 19,6—36 μ . A sejtek hajlottak. — Fig. 19—23. — Mindkét tóban egész évben.

128. *Ankistrodesmus setigerus* var. *undosus* Hort. — A sejtek egyenesek vagy különbözőképpen hajlottak, sejtfaluk minden esetben szabálytalanul hullámos — redős. A sejtek mérete 28—48 \times 2,8—3 μ . A szintest falmelletti, pyrenoida 1, a középtájon látható. — Fig. 346—350. — I—II., tél; VII., tél, tavasz.

129. *Chlorella spärkii* Alvik. — Az ovális vagy gyengén cylindricus sejtek mérete 4,5—10 \times 3—4,2 μ . — Fig. 217—222. — VII., tél.

130. *Chlorosarcina lacustris* var. *hungarica* Hort. — A sejtek megnyúltak, hosszuk 2,5—7,5 μ , szélességük 2,4—4,8 μ . Hézag nélkül illeszkednek egymáshoz; valósággal szövetszerű képet nyújtanak. A szélső sejtek kifelé tekintő fala domború. A belső sejtek sokszögletesek. A sejtek lapalakú, kissé hajlott, egysejtsoros családokat alkotnak. Sejtenként egy-egy pyrenoida látható. A chloroplastis falmelletti. Osztódással és zoospórákkal szaporodik. — Fig. 333—335. — I—II., tavasz, nyár; VII., tél.

131. *Chlorosphaera consociata* Klebs? — A telep 8 sejtű, mérete 15,4 \times 12,7 μ . — Fig. 202. — VII., tavasz. — Scenedesmus abnormitás?

132. *Chodatella balatonica* Scherffel — Sejtméret: 5,6—6 \times 3,6—4 μ . A polusokon 2—2 tüske ül. — Fig. 208—211. — A fig. 211. felülnézetet mutat. — VII., tavasz.

133. *Chodatella citriformis* Snow — Sejtméret: 12 \times 8 μ . A tüskék hossza 16—19 μ . — Fig. 205. — I—II., nyár.

134. *Chodatella quadriseta* Lemm. — Az ovális sejtek mérete 4,6—6,6 \times 3—4 μ . A tüskék hossza 6—11 μ . — Fig. 206—207. — I—II., nyár; VII., tavasz.

135. *Chodatella radians* (W. et W.) Lemm. — Sejtméret: 14 \times 11,2 μ . Tüskehossz 16—20 μ . — Fig. 204. — I—II., nyár; VII., ősz.

136. *Chodatella wratislaviensis* (Schroed.) Shang-Hao Ley — Sejtméret: 7 \times 3,8 μ . Tüskehossz 10—11 μ . — Fig. 212. — I—II., ősz.

137. *Coelastrum cambricum* var. *intermedium* (Bohlin) G. S. West — A sejtek átmérője 10—12 μ . Goenobium általában 16 sejtű. — I—II., tél, ősz; VII., nyár, ősz.

138. *Coelastrum microporum* Naeg. — A sejtek átmérője 5—7,5 μ . A coenobium 8, 16 sejtű. — I—II., tél, ősz; VII., nyár, ősz.

139. *Crucigania emarginata* (W. et W.) Schmidle? — A négysejtű coenobium sejtjei háromszögalakúak, sarkaik legömbölyítettek, oldaluk domborúak. A coenobium átmérője 6 μ . — VII., tavasz.

140. *Crucigenia quadrata* var. *octogona* Schmidle. — A coenobium 4, 16 sejtű. A négysejtű coenob. méret 5,6—8,6 \times 5,6—8,6 μ — Fig. 187. — I—II., tavasz; VII., tél, tavasz, ősz.

141. *Crucigenia quadrata* var. *octogona* f. *pulchra* Hort. — A négysejtű coenobium mérete 8,5—11,5 \times 8,5—10,8 μ . A 16 sejtű syncoenobium egyik oldalhossza 16 μ . — Fig. 203. — Mindkét tóban egész évben.

142. *Crucigenia tetrapedia* (Kirchn.) W. et W. — A négysejtű coenobium mérete 9,3—8,4 μ . A sejtek mérete 4—4,4 \times 2,6—2,8 μ . A sejteket 4,5—5 μ széles, szintelen nyálka öleli. A coenobiumok syncoenobiumokat alkotnak. — Mindkét tóban egész évben.

143. *Dicellula inermis* Fott. — A megnyúlt, ovális sejtek oldala olykor kissé behorpadt; felületük kissé szemcsézett. A sejt fal kávébarna. Sejtméret: 8—8,4 \times 2,8—3 μ . Pyrenoida sejtenként 1—2. — Fig. 198—201. — VII., nyár, ősz.

144. *Dichotomococcus elongatus* Fott. — A sejtek mérete 5—8,3 \times 2—3 μ . Szintelen nyálkába ágyazottak. — Fig. 9—12. — I—II., nyár, ősz; VII., tavasz, ősz.

145. *Dictyosphaerium elegans* Bachm. — A sejtek mérete 3—4 \times 2,4—3 μ . — I—II., tavasz.

146. *Dictyosphaerium pulchellum* Wood. — Sejtátmérő: 4,2—6 μ . — Fig. 190—191. — I—II., ősz; VII., tél, ősz.

147. *Dictyosphaerium pulchellum* var. *minutum* Defl. — Sejtátmérő: 1,5—3,7 μ . — Fig. 189, 197. — Mindkét tóban egész évben.

148. *Elakatothrix gelatinosa* Wille. — Sejtméret 21 \times 3 μ . — Fig. 215. — I—II., tavasz, nyár.

149. *Gloeococcus Schroeteri* (Chod.) Lemm. — Sejtátmérő: 7—24 μ . A sejteket szintelen nyálka fedi. A 16 sejtű telep átmérője 85 μ . — Fig. 223. — I—II. és VII., tavasz, nyár.

Egy alkalommal (1951. IV. 19.) a VII. sz. halastóban olyan telepet láttam, amelyben a sejtek szorosan, egymás mellett állottak és szabályos sorokba rendeződtek. A telep keresztmetszete sem kör, hanem szabályos nyolcszög volt, átmérője 98 μ . A nyálkaburok sem gömbalakú, hanem sokszögletű. A sejtek átmérője 6—6,8 μ . Mindegyikben egy serlegalakú chloroplastis és egy pyrenoida volt. — Új var., species? — Fig. 224. (Nova var?, species?).

150. *Kirchneriella arcuata* G. M. Smith. — Az alig hajlott sejtek mérete 6—11 \times 2,9—5,6 μ . — Fig. 193—196. — I—II., ősz; VII., tél, tavasz, ősz.

151. *Kirchneriella contorta* (Schmidle) Bohlin. — A meggyömbült sejtek mérete 3,8—8,2 \times 1,4—3 μ . A coenobium 4, 8 sejtű; felülnézetben a sejtvégek kissé elfordulhatnak. A sejtek egyedül is élhetnek s mintegy 2 μ széles, szintelen nyálka burkolja azokat. — Fig. 18, 216. — I—II., tavasz, nyár; VII., egész évben.

152. *Kirchneriella Jávorkae* Hort. — A sejtek egyenként élnek, erősen hajlottak, csaknem teljesen kört alkotnak. A sejtvégek szélesen legömbölyítettek. A sejtek hossza $8,6-10,7\ \mu$, szélessége $8,2-9,5\ \mu$. A sejtfalet szabálytalanul elhelyezkedő félgömbalakú kiemelkedések fedik. A falmelletti chloroplastis a testüreget kitölti; benne egy jól fejlett pyrenoida van. A szaporodás 4 autospórával történik. Fig. 344—345. — I—II., ősz; VII., tavasz, ősz.

153. *Kirchneriella obesa* (W. West). Schmidle. — A sejtek szélessége $2,8-9\ \mu$. Egyedül élnek. — Fig. 15—17. Mindkét tóban egész évben.

154. *Oocystis Borgei* Snow. — Sejtméret: $7,5-20 \times 5,6-16\ \mu$. Az idősebb sejtekben a sejtvégek észrevehetően vastagabbak. A sejteket $7-9\ \mu$ széles, szintelen nyálka burkolhatja. Szintest $4-5$ is lehet. — Fig. 278, 281, 288. — I—II., egész évben; VII., nyár, ősz.

155. *Oocystis crassa* var. *Marssonii* Printz. — A sejtek egyedül élnek, vagy 4 sejtű telepeket alkotnak. A két végükön kihegyesedő sejtek mérete $6-15,5 \times 3-8,4\ \mu$. — Fig. 277, 286, 289. — I—II. és VII., tavasz, nyár, ősz.

156. *Oocystis lacustris* Chod. — A citromalakú burokbán 8 sejt látható, ezek mérete $8-15 \times 2,5-9\ \mu$; tompa csúcsúak. Egy nagy chloroplastis a sejtet nem töltik ki teljesen, a csúcsok közelében csupán plazma látható. Pyrenoida 1. — Fig. 279, 282—285, 287. — I—II., nyár, ősz; VII., tavasz, nyár, ősz.

157. *Oocystis Novae-Semliae* Wille. — A telep 4, 8 sejtű. Sejtméret: $8-8,5 \times 5-5,7\ \mu$. — I—II., tavasz, nyár, ősz; VII., nyár.

158. *Oocystis parva* W. et W. — Sejtméret: $8-10 \times 4-6\ \mu$. — I—II., nyár, ősz; VII., tavasz, nyár.

159. *Oocystis rhomboidea* Fott. — A kétsejtű telep mérete $13,5 \times 11\ \mu$. A sejtek mérete $9,8-10,3 \times 5-5,6\ \mu$. — Fig. 280. — I—II., tavasz, ősz; VII., ősz.

160. *Oocystis solitaria* Wittr. — Sejtméret: $14 \times 11\ \mu$. — Fig. 275—276. — I—II., nyár, ősz; VII., tavasz, nyár, ősz.

161. *Oocystis solitaria* var. *elongata* Printz. — A sejtek mérete $11,2 \times 7\ \mu$. A sejtfalet a polusok közelében kissé megvastagodott. Chloroplastis 5—6. — Jóval kisebb Printz adatainál. — I—II., nyár, ősz; VII., tavasz, nyár, ősz.

162. *Oocystis submarina* Lagerh. — A sejtek mérete $7,5-8 \times 2,8-3,2\ \mu$. — Fig. 273—274. — I—II. és VII., tavasz, nyár, ősz.

163. *Pediastrum Boryanum* (Turp.) Menegh. — A coenobium 8, 16 sejtű. Sejtátmérő $15-25\ \mu$. — VII., ősz.

164. *Pediastrum duplex* Meyen. — A coenobium 8, 16 sejtű. — I—II., tavasz, nyár, ősz; VII., nyár, ősz.

165. *Pediastrum tetras* (Ehr.) Ralfs. — A coenobium 8 sejtű. A szélső sejtek mérete $10-11,2 \times 10,5-11\ \mu$. — I—II., tavasz, nyár, VII., nyár.

166. *Richteriella botryoides* (Schmidle) Lemm. — A sejtátmérő $6-7\ \mu$, a tüskék hossza $40-46\ \mu$. — Fig. 213. — VII., nyár.

167. *Richteriella botryoides* f. *tetraëdrica* Lemm. — A sejtátmérő $5-7\ \mu$. — I—II., nyár.

168. *Scenedesmus aculeato-granulatus* Hort. — Az ovális sejtek felületét félgömbyszerű, szemölcsszerű kiemelkedések díszítik. A sejtek mérete $8,3-8,5 \times 4,2-4,4 \mu$. A szélső sejtek végein 1—1 tüske ül, ezek hossza $5-6 \mu$. — Fig. 338. — VII., ősz.

169. *Scenedesmus acutus* Meyen. — A coenobium 4 sejtű, a sejtek mérete $8-10 \times 3-4 \mu$. — VII., ősz.

170. *Scenedesmus acutus* f. *alternans* Hort. — A váltakozva álló sejtek mérete $16-17 \times 5,8-6,3 \mu$. A coenobium 4 sejtű. — Fig. 232—233. — VII., tavasz.

171. *Scenedesmus arcuatus* Lemm. — Sejtméret $9-10,5 \times 5-5,6 \mu$. A coenobium hajlott; $6-7 \mu$ széles szintelen nyálka öleli. — Fig. 225—226. — I—II., ősz.

172. *Scenedesmus armatus* var. *bicaudatus* Chod. — A coenobium 4 sejtű, a sejtek mérete $9-12,5 \times 2,4-3,2 \mu$. Az egyik átló irányában álló tüskék hossza $3-10 \mu$. A sejtvégek tüskéi $1-1,2$ hosszúak. — Fig. 265—266. — VII., tavasz, nyár.

173. *Scenedesmus armatus* var. *bogláriensis* Hort. — A coenobium 2 sejtű. Sejtméret: $8-8,2 \times 3-3,2 \mu$. A tüskék hossza $7-8 \mu$. A sejteken 1—1 borda fut végig. — I—II., egész évben; VII., nyár, ősz.

174. *Scenedesmus armatus* var. *Chodati* Smith? — A 4 sejtű coenobium sejtjeinek mérete $8,4-10,2 \times 3-3,2 \mu$. A szélső tüskék hossza $7-8 \mu$. A sejteken egy-egy borda látható. — Fig. 269. — VII., tavasz.

175. *Scenedesmus armatus* var. *typicus* Chod. — Sejtméret: $14-15 \times 5,4-5,7 \mu$. Mindkét tóban egész évben.

176. *Scenedesmus balatonicus* Hort. — A coenobium 2, 4, 8 sejtű. Sejtméret: $11,2-18 \times 2,6-9,5 \mu$. A sejteket $3-4 \mu$ széles, szintelen nyálkaréteg burkolhatja. — Fig. 250, 252—253. — I—II. és VII., tavasz, nyár, ősz.

177. *Scenedesmus balatonicus* var. *granulatus* Hort. — Sejtek oldalaikkal a középtájon nem tapadnak össze; itt kisebb-nagyobb ovális üregek láthatók. A sejtvégeken rendszerint 1—1 kis dudor van. A szélső sejtek végein olykor 2 dudor is lehet. Sejtméret: $13-14 \times 4-5,6 \mu$. — Fig. 339. — VII., nyár.

178. *Scenedesmus bicaudatus* (Hansg.) Chod. — Sejtméret: $10-12 \times 3,5 \mu$. A coenobium 2, 4 sejtű. — VII., tavasz.

179. *Scenedesmus bicellularis* Chod. — A coenobiumok 2 sejtűek, a sejtek mérete $6,6-11 \times 2,6-4,7 \mu$. A sejteket $3-4 \mu$ széles, szintelen nyálka takarja. — Fig. 237—240. — I—II., ősz; VII., tavasz, nyár, ősz.

180. *Scenedesmus brasiliensis* var. *quadrangularis* Borge. — A coenobium 4 sejtű, a sejtek mérete $11,2-12,7 \times 2,9-3,2 \mu$. A szélső sejteken az egyik átló irányában $4,2-4,5 \mu$ hosszú tüske van. A másik átló irányában a szélső sejteken, valamint a közti sejtek végein $1,2-1,8 \mu$ hosszú tüske látható. Mindegyik sejten 1 barázda fut végig. — VII., tavasz.

181. *Scenedesmus denticulatus* var. *gracilis* Playf. — Sejtméret: $11-12 \times 3-3,5 \mu$. A sejtvégeken 2—2 kis tüske ül. — Fig. 270. — VII., tavasz.

182. *Scenedesmus ecornis* var. *disciformis* Chod. — A coenobium 8 sejtű, sejtméret: $5,6-8 \times 3,8-5 \mu$. A telepet $5-6 \mu$ széles, szintelen nyálka takarja. — Fig. 241. — I—II. és VII., tavasz, nyár, ősz.

183. *Scenedesmus ecornis* var. *major* Chod. Sejtméret: $11-16 \times 8,5-11,2 \mu$. A sejteket $6-7 \mu$ széles, szintelen nyálka öleli. A sejtek nincsenek egy síkban. — Fig. 228—231. — I—II. és VII., ősz.

184. *Scenedesmus ellipsoideus* Chod. — A coenobium 4 sejtű, sejtméret: $6-8,4 \times 2,8-3,6 \mu$. A szélső tüskék hossza $6,5-8 \mu$. A sejteket $3-4,5 \mu$ széles, szintelen nyálka burkolhatja. — I—II., tavasz.

185. *Scenedesmus falcatus* Chod. — A coenobium 4, 8 sejtű. Sejtméret: $17-18 \times 3,3-3,5 \mu$. — Fig. 236. — Mindkét tóban egész évben.

186. *Scenedesmus granulatus* W. et W. — A coenobium 2, 4 sejtű. Sejtméret: $6-10 \times 2,7-5,7 \mu$. A sejteket ölelő szintelen nyálkaburok $3-3,8 \mu$ széles. — Fig. 227, 244—249. — Mindkét tóban egész évben.

187. *Scenedesmus incrassatulus* Bohl. — Sejtméret: $14-14,5 \times 4,7-5 \mu$. A coenobium ívelt, 4 sejtű. — Fig. 268, 271—272. — I—II., nyár; VII., tavasz.

188. *Scenedesmus intermedius* Chod. — A coenobium 4 sejtű, a sejtek nincsenek egy vonalban. Sejtméret: $5-7,4 \times 2,2-4 \mu$. A tüskék hossza $4,5-8,5 \mu$. A sejteket takaró szintelen nyálka $3-4 \mu$ széles. — Fig. 254, 256—257, 259—260. — Mindkét tóban egész évben.

189. *Scenedesmus intermedius* var. *balatonicus* Hort. — A coenobium 4 sejtű, sejtméret $4-5,7 \times 2-2,7 \mu$. A tüskék hossza $3,4-4,2 \mu$. — Fig. 261. — Mindkét tóban egész évben.

190. *Scenedesmus intermedius* var. *bicaudatus* Hort. — A coenobium 4 sejtű. Sejtméret: $5,6-6,8 \times 2,8-3,2 \mu$. A tüskék hossza $6,5-7,5 \mu$. A sejteket takaró szintelen nyálka $4-7 \mu$ széles. — Fig. 262. — I—II., ősz.

191. *Scenedesmus microspina* Chod. — A coenobium 4 sejtű. Sejtméret: $8,4-9,6 \times 4,4 \mu$. — Fig. 242. — VII., tavasz.

192. *Scenedesmus platydiscus* (G. M. Smith) Chod. — A coenobium 4 sejtű, a sejtek között kis üregek láthatók. Sejtméret: $8,9-12 \times 5,6-8,6 \mu$. A coenobiumot $11,4 \mu$ széles, szintelen nyálka takarja. — Fig. 243, 255. — VII., tavasz.

193. *Scenedesmus quadricauda* Chod. — A coenobium 2, 4 sejtű. Sejtméret: $6-19 \times 2,2-7 \mu$. A tüskék hossza $5-14 \mu$. — Fig. 258. — Mindkét tóban egész évben.

194. *Scenedesmus Raciborskii* f. *granulatus* Hort. — A megnyúlt, kissé hajlott sejtek mérete $12,2-13 \times 2,5-2,8 \mu$. Végeiken 1—1 dudor látszik. A sejtek érintkezésénél a középtájon hosszanti üregek vannak. A coenobium 4 sejtű; csaknem félkör alakban hajlott. $4-5 \mu$ széles, szintelen és lágy nyálka fedi. — Fig. 340. — I—II., nyár.

195. *Scenedesmus Soói* Hort. — Sejtméret: $4,2-6 \times 2-3,8 \mu$. A szélső sejtvégeken $6-7 \mu$ hosszú, alján erőteljesen megvastagodó tüske ül. A középső sejteken váltakozó állásban a sejtvégeken 1—1 lehajló, $2-2,5 \mu$ hosszú tüske látható. Az ovális sejtek nincsenek egy magasságban. — Fig. 336—337. — VII., tavasz.

196. *Scenedesmus spicatus* W. et W. — A coenobium 4 sejtű. Sejtméret: $8-8,4 \times 2,7-3 \mu$. A szélső sejteken több, a középsők végein 2—2, mintegy 2—3 μ hosszú tüske ül. — Fig. 264. — VII., tavasz.

197. *Scenedesmus spinosus* Chod. — A coenobium 4 sejtű. Sejtméret: $7,5-8,5 \times 2,4-2,6 \mu$. — Fig. 267. — VII., tél.

198. *Scenedesmus tenuispina* Chod. — A coenobium 4 sejtű. A sejtek mérete $6,5-10 \times 2,5-3,2 \mu$. — Fig. 263. — Ez az ábra kissé eltér Chodat leírásától, mert az egyik átló irányában álló végtüskék rövidebbek. — I—II., ősz; VII., tavasz, ősz.

199. *Scenedesmus tetradesmiformis* (Wolosz.) Chod. — A coenobium 4 sejtű. Sejtméret: $13-33 \times 4-8,5 \mu$. — Fig. 234—235. — I—II., tavasz; VII., tél, tavasz, nyár.

200. *Selenastrum Westii* G. M. Smith. — A hajlott sejtek szélessége $2,5-2,7 \mu$. Erősen emlékeztetnek az *Ankistrodesmus falcatus* var. *mirabile* W. et W. sejtjeire, de ennek a sejtjei mindig egyenként élnek, míg a *Selenastrum Westii* 4 sejtű coenobiumokat alkot. — Fig. 192. — VII., tavasz.

201. *Tetraëdron arthrodesmiforme* f. *typica* Wolosz. — A szétnyílt H-alakú sejtek hossza 25μ . A sejtest mérete $3 \times 6 \mu$. — Fig. 166. — I—II., tavasz.

202. *Tetraëdron arthrodesmiforme* var. *contorta* Wolosz. — Sejtméret $19 \times 18 \mu$. A sejt 4 karú. — Fig. 173. — I—II., nyár.

203. *Tetraëdron caudatum* (Corda) Hansg. — Sejtméret $8,2 \times 6,5 \mu$. A tüskék hossza 3μ . — Fig. 159. — I—II., VII., tavasz, ősz.

204. *Tetraëdron caudatum* var. *incisum* Lagerh. — A sejtméret $13-14 \times 13-15 \mu$. — Fig. 160—161. — I—II., ősz; VII., tavasz, ősz.

205. *Tetraëdron lobatum* (Naeg.) Hansg. — A sejtméret $36 \times 38 \mu$. A nyúlványok kétszer ágaznak el. — Fig. 158. — VII., tavasz, ősz.

206. *Tetraëdron minimum* (A. Br.) Hansg. — Egy oldal hossza $5,6-11 \mu$. A sejtek 3—4 oldalúak. A sarkok legömbölyítettek, vagy szemölcsösek. Az oldalak concavok. — Fig. 157, 162, 164, 172. — VII., tavasz, nyár.

207. *Tetraëdron muticum* (A. Br.) Hansg. — Egy oldal hossza $13-14 \mu$. — Fig. 165. — I—II., nyár; VII., tavasz, nyár, ősz.

208. *Tetraëdron pusillum* var. *gracile* Huber-Pestalozzi. — A sejtest mérete $23 \times 18 \mu$. A karok elágaznak, nincsenek egy síkban. — Fig. 163. — VII., nyár, ősz.

209. *Tetraëdron quadrilobum* G. M. Smith. — A tetraéder alakú sejtek egy oldalának a hossza $5,6-6 \mu$. — Fig. 167—171. — I—II., ősz.

210. *Tetraëdron regulare* var. *incus* Teiling. — Sejtméret: $15 \times 18 \mu$. — I—II., ősz; VII., ősz.

211. *Tetraëdron trilobatum* (Reinsch) Hansg. — Sejtátmérő: $24-26 \mu$. — I—II. és VII., nyár.

212. *Tetrastrum apiculatum* (Lemm.) Schmidle. — A coenobium 4, 8, 16 sejtű. — A sejtméret $5,5-7 \times 3-4,2 \mu$. — Mindkét tóban egész évben.

213. *Tetrastrum elegans* Playf. — Sejtátmérő: $4-4,5 \mu$. A tüskék hossza $14-15 \mu$. — Fig. 181. — VII., tavasz.

214. *Tetrastrum glabrum* (Roll) Ahlstrom et Tiffany. — A 4 sejttű coenobium átmérője $4-4,2 \mu$. — Fig. 186. — I—II., tél, tavasz; VII., tavasz.

215. *Tetrastrum puntulatum* (Schmidle) Ahlstrom et Tiffany. — A coenobium 4 sejttű, a sejtek szorosan állanak, felületük szemölcsös. A coenobium hossza $11,2 \mu$, szélessége $8,4 \mu$. — Fig. 188. — VII., tavasz.

216. *Tetrastrum staurogeniaeforme* (Schroeder) Lemm. — A 4 sejttű coenobium átmérője $5-8 \times 6,3-9,8 \mu$. A tüskék hossza $1,8-8 \mu$. Autospórás coenobium mérete $11 \times 9 \mu$, itt a tüskék hossza $3-3,5 \mu$. Áprilisban a VII. sz. halastóban abnormis példányra akadtam: az egyik sejten nem voltak tüskék. — Fig. 182—185. — Mindkét tóban egész évben.

217. *Tetrastrum* (insvetum n. sp.? Abnormitas?) sp. — A sejtméret $4-4,5 \times 2,5-3 \mu$. Sejtenként egy-egy $6-7 \mu$ hosszú tüske figyelhető meg. Pyrenoidot nem láttam. A chloroplastis falmelletti, a falfelületet kitölti. A coenobium 4 sejttű, a sejtek rendszertelenül állanak. — Fig. 341—343. — VII., tavasz.

c) Ulothrichales.

218. *Chlorophyceae* sp. (Binuclearia?). — A sejtek szélessége $3-4,2 \mu$, hossza $8-12 \mu$, sejtfaluk H-alakú részekből tevődnek össze. A sejtekben 1—2 szintest van. — I—II., tél, tavasz, nyár; VII., tavasz, nyár.

219. *Stichococcus exiguus* Gerneck. — A sejtek botalakúak, gyengén hajlottak. Méretük $4-4,5 \times 1,2-1,4 \mu$. A szintest falmelletti. Pyrenoida nincs. — Fig. 214. — VII., tavasz.

2. Conjugatophyceae.

220. *Closterium acutum* Bréb. — A végeken kissé hajlott, sima és szintelen falu sejtek mérete $120-150 \times 3-4,2 \mu$. Pyrenoida sejtfelenként 4—5. Gipszkristály 1—2. — Fig. 291—293. — I—II., tél, ősz; VII., egész évben.

221. *Closterium acutum* var. *linea* (Perty) W. et W. — A sejtek egyenesek. Méretük azonos a typussal. — Fig. 290. — I—II., nyár.

222. *Closterium acutum* var. *variabile* (Lemm.) Krieger. — Az ívelt, S-alakban hajlott sejtek mérete $55-146 \times 2,6-5 \mu$. Pyrenoida sejtfelenként 2, ritkábban 3, esetleg 4. Gipszkristály 1. A sejtfal szintelen és sima. — Fig. 294—299. — Mindkét tóban tavasszal, nyáron és ősszel.

223. *Closterium exile* W. et W. — A kissé hajlott sejt mérete $73 \times 9,4 \mu$. Pyrenoida sejtfelenként 2—3. Gipszkristály 1. A sejtfal szintelen és sima. — I—II., tavasz.

224. *Closterium parvulum* Naeg. A kiflialakú sejt mérete $112 \times 9,5 \mu$. Pyrenoida sejtfelenként 3, gipszkristály 3. A sejtfal szintelen és sima. — Fig. 300. — I—II., nyár.

225. *Closterium strigosum* Bréb. — Az egyenes, vagy kissé hajlott, szintelen és simafalú sejtek mérete $95-178 \times 9,5-12 \mu$. Pyrenoida sejtfelenként 3—4. A sejtvégek legömbölyítettek. Olyan példányok is

előfordulnak, amelyek hasoldala enyhén convex. Ezek a tőalak és a var. elegans (G. S. West) Krieger között állanak. A gipszkristályok száma 1—2. — Fig. 301—303. — I—II., tél, tavasz, nyár; VII., tél.

226. *Cosmarium bioculatum* Bréb. — A sejtméret $25 \times 26 \mu$. Kissé nagyobb West adatainál. — Fig. 306. — Mindkét tóban nyáron.

227. *Cosmarium impressulum* Elfv. — A sejtméret $20 \times 14 \mu$. Isthmus 4μ . Valamivel kisebb, mint West adata. — Fig. 308. — VII., nyár.

228. *Cosmarium laeve* Rabh. — A sejtméret $25,5—43,4 \times 19—30 \mu$ Isthmus $5—5,6 \mu$. — Fig. 305, 307, 310. — I—II., tavasz, nyár.

229. *Cosmarium subcostatum* Nordst. — A sejtméret $31,5 \times 28,5 \mu$. Isthmus 8μ . — I—II., tél.

230. *Cosmarium subcrenatum* Hantzsch. — A sejtméret $22 \times 20 \mu$. Isthmus 5μ . — Fig. 309. — VII., nyár.

231. *Cosmarium* sp. I. A sejtméret $24,5 \times 20 \mu$. Isthmus 8μ . A sejtfalat lapos, félgömbszerű kiemelkedések díszítik. — Mindkét tóban nyáron él.

232. *Staurostrum* sp. — A sejttest mérete $17 \times 12 \mu$. — VII., ősz.

III. A mikroszervezetek előfordulási ideje és évszakonkénti literszáma

Mikroorganismen/Liter

Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II.					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
				<i>Cyanophyta</i>				
				1. <i>Anabaena constricta</i> (<i>Szafer</i>) <i>Geitler</i>				+
				2. <i>Anabaena spiroides</i> <i>Klebahn</i>				+
				3. <i>Anabaena torulosa</i> (<i>Carm</i>). <i>Lagerh.</i>		4000	2000	
				4. <i>Aphanizomenon flos-aquae</i> (<i>L.</i>) <i>Klebahn</i>		3000	5000	
				5. <i>Aphanocapsa delicatissima</i> <i>W. et. W.</i>				1000
250		+		6. <i>Coelosphaerium pusillum</i> <i>van Goor</i>				
				7. <i>Gomphosphaeria lacustris</i> <i>Chod</i>				+
1000				8. <i>Lyngbya circumcreta</i> <i>G. S. West</i>				
1000				9. <i>Lyngbya limnetica</i> <i>Lemm.</i>				
	65000	135000		10. <i>Merismopedia minima</i> <i>G. Beck</i>		400	11449000	+
2000				11. <i>Merismopedia tenuissima</i> <i>Lemm.</i>				

Tél Winter	Tavaszi Frühi	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühi	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tá Fischteich No. I—II.					VII. sz. tá Fischteich No. VII.			
				12. <i>Microcystis holsatica</i> <i>Lemm.</i>		15000		
				13. <i>Oscillatoria granulata</i> <i>Gardner</i>			+	
				14. <i>Oscillatoria Hamelii</i> <i>Frémy</i>			+	
		+		15. <i>Oscillatoria limnetica</i> <i>Lemm.</i>		3000		
				16. <i>Oscillatoria tenuis</i> <i>Ag.</i>			54000	
	400			17. <i>Oscillatoria tenuis</i> var. <i>natans</i> <i>Gom.</i>				4000
			18000	18. <i>Oscillatoria tenuis</i> var. <i>tergestina</i> <i>Rabh.</i>		4000		
				19. <i>Rhabdoderma lineare</i> var. <i>spirale</i> <i>Wolosz.</i>		4000	+	7000
				20. <i>Spirulina abbrevita</i> f. <i>minor</i> <i>Hort.</i>	300			
4250	400	65000	153000	<i>Euglenophyta</i>	300	33400	1151000	12000
				21. <i>Colacium vesiculosum</i> <i>Ehr.</i>		+		
	+	+	+	22. <i>Euglena acus</i> <i>Ehr.</i>			6000	4000
		+		23. <i>Euglena acus</i> var. <i>rigida</i> <i>Huebner</i>				
	+			24. <i>Euglena Allorgei</i> <i>Defl.</i>		1000		
				25. <i>Euglena Gaumei</i> <i>Allorge</i> et <i>Lefèvre</i>				+
		+		26. <i>Euglena granulata</i> <i>(Klebs)</i> <i>Lemm.</i>				
		+		27. <i>Euglena haematodes</i> <i>(Ehr.)</i> <i>Lemm.</i>		4000	+	
	+	+	2000	28. <i>Euglena limnophila</i> var. <i>minor</i> <i>Drez.</i>	+	+	4000	2000
	+			29. <i>Euglena oxyuris</i> f. <i>minor</i> <i>Defl.</i>		+	+	
				30. <i>Euglena pisciformis</i> <i>Ehr.</i>			+	+
		41000	+	31. <i>Euglena polymorpha</i> <i>Dang.</i>	+	+	4000	+
400	+	+		32. <i>Euglena proxima</i> <i>Dang.</i>		2000		31000
	+			33. <i>Euglena pseudospiroides</i> <i>Svir.</i>				
				34. <i>Euglena spirogyra</i> <i>Ehr.</i>			2000	
1000	+	+	+	35. <i>Euglena tripteris</i> <i>(Duj.)</i> <i>Klebs.</i>		+	1000	5000
	+			36. <i>Euglena tripteris</i> var. <i>major</i> <i>Svir.</i>				
		+		37. <i>Euglena variabilis</i> <i>Klebs</i>			+	
				38. <i>Lepocinclis fusiformis</i> <i>(Carter).</i> <i>Lemm.</i>		6000		
2000	14000	24000	5000	39. <i>Lepocinclis texta</i> var. <i>salina</i> <i>(Fritsch)</i> <i>Popova</i>		2000	12000	2000

Tél Winter	Tavaszi Frühi.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühi.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. táblázat Fischteich No. I—II.					VII. sz. táblázat Fischteich No. VII.			
		+	+	40. <i>Phacus acuminatus</i> Stokes			2000	
		+		41. <i>Phacus anomalus</i> <i>Fritsch et Rich</i>		+		
				42. <i>Phacus applanatus</i> <i>Pochm.</i>				
	—			43. <i>Phacus caudatus</i> Hübner		+		+
	1000	+	+	44. <i>Phacus curvicauda</i> Svir.			6000	2000
				45. <i>Phacus glaber</i> (Defl.) <i>Pochm.</i>			1000	
	+		+	46. <i>Phacus Gregusii</i> Hort.			+	+
2000	300	25000	30000	47. <i>Phacus Jávorkae</i> Hort.	+	1000	10000	+
1000	1100	23000	+	48. <i>Phacus longicauda</i> (Ehr.) <i>Duj.</i>			17000	7000
				49. <i>Phacus minutus</i> (Playf.) <i>Pochm.</i>			+	
				50. <i>Phacus obolus</i> Pochm.				+
				51. <i>Phacus orbicularis</i> <i>Hübner</i>		+	12000	
		+		52. <i>Phacus ankylonoton</i> <i>Pochm.</i>				
		+		53. <i>Phacus platalea</i> Drez.			+	
	+			54. <i>Phacus pleuronectes</i> (O. F. M.) <i>Duj.</i>				
	+			55. <i>Phacus pseudonordstedti</i> <i>Pochm.</i>				
				56. <i>Phacus pulcher</i> Roll?			+	
2000	2700	19000	52000	57. <i>Phacus pusillus</i> Lemm.		+	6000	3000
+	1000	18000	46000	58. <i>Phacus pyrum</i> (Ehr.) <i>Stein</i>	+	+	+	15000
			+	59. <i>Phacus rudicula</i> (Playf.) <i>Pochm.</i>				
	8000	11000	6000	60. <i>Phacus Soói</i> Hort.		3000	+	10000
		18000		61. <i>Phacus trypanom</i> Pochm.	+			
				62. <i>Trachelomonas abrupta</i> <i>Svir. em. Defl.</i>	+	2000	2000	+
	+			63. <i>Trachelomonas abrupta</i> var. <i>cylindrica</i> Drez.			+	
	6000			64. <i>Trachelomonas abrupta</i> var. <i>minor</i> Defl.		+		
				65. <i>Trachelomonas acuminata</i> (Schmarda) Stein			+	
				66. <i>Trachelomonas acuminata</i> var. <i>venucosa</i> <i>Teodoresco</i>			+	
				67. <i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein			+	
			+	68. <i>Trachelomonas armata</i> var. <i>decorata</i> (Brehm) Skv.				
1000	1500	273000	41000	69. <i>Trachelomonas bulla</i> <i>Stein em. Defl.</i>		2000	5000	107000
		+	+	70. <i>Trachelomonas conspersa</i> Pascher		2000		
				71. <i>Trachelomonas crassata</i> <i>Skv.</i>			+	

Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II.					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
			+	72. <i>Trachelomonas crebea</i> <i>Kellicot</i> em. <i>Defl.</i>				21000
		+		73. <i>Trachelomonas ensifera</i> <i>Daday</i>		2000	2000	
	1000	11000	10000	74. <i>Trachelomonas fluvialis</i> <i>Lemm.</i>		4000	46000	10000
				75. <i>Trachelomonas gibberosa</i> f. <i>Mangas Coberas</i> <i>Defl.</i>			+	
				76. <i>Trachelomonas granulata</i> <i>Svir.</i> em. <i>Defl.</i>			+	
4000	3000	+	84000	77. <i>Trachelomonas granulosa</i> <i>Playf.</i>	+	10000	30000	27000
				78. <i>Trachelomonas hispida</i> (<i>Perty</i>) <i>Stein</i> em. <i>Defl.</i>			+	
				79. <i>Trachelomonas hispida</i> f. <i>Mangas Coberas</i> <i>Defl.</i>			+	
	+			80. <i>Trachelomonas intermedia</i> <i>Dang.</i>				
+				81. <i>Trachelomonas irregularis</i> <i>Svir.</i>				
				82. <i>Trachelomonas Kelloggii</i> <i>Skv.</i> em. <i>Defl.</i>			+	
			+	83. <i>Trachelomonas oblonga</i> <i>Lemm.</i>				
5000	+	47000	59000	84. <i>Trachelomonas scabra</i> <i>Playf.</i>	+	4000	+	471000
	+			85. <i>Trachelomonas scabra</i> var. <i>cordata</i> <i>Playf.</i>	+			
				86. <i>Trachelomonas scabra</i> var. <i>ovata</i> <i>Playf.</i>			+	
				87. <i>Trachelomonas scabra</i> var. <i>ovata</i> f. <i>minor</i> <i>Defl.</i>		+		
		+		88. <i>Trachelomonas schauinslandii</i> <i>Lemm.</i>				
		+		89. <i>Trachelomonas similis</i> <i>Stokes</i>				
	+			90. <i>Trachelomonas tambowika</i> var. <i>amphora</i> <i>Skv.</i>				
120				91. <i>Trachelomonas tuberosa</i> <i>Skv.</i>				
				92. <i>Trachelomonas urceolata</i> <i>Stokes</i> sec. <i>Playf.</i> et <i>Defl.</i>			2000	
4000	12000	56000	224000	93. <i>Trachelomonas volvocina</i> <i>Ehr.</i>	+	18000	76000	42000
	+			94. <i>Trachelomonas volvocina</i> var. <i>Bernardi</i> (<i>Wolosz.</i>) <i>Defl.</i>				
	+	+	+	95. <i>Trachelomonas volvocina</i> var. <i>conspersa</i> <i>Drez.</i>			+	
				96. <i>Trachelomonas volvocina</i> var. <i>granulosa</i> <i>Playf.</i>			+	
		+		97. <i>Trachelomonas volvocina</i> var. <i>punctata</i> <i>Playf.</i>			+	

Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II.					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
				98. <i>Trachelomonas volvocina</i> var. <i>umbilicophora</i> Defl.		+		
		+		99. <i>Trachelomonas zmiewilka</i> Svir.		6000	9000	+
	+			100. <i>Trachelomonas zmiewilka</i> var. <i>minor</i> Defl.			+	3000
				101. <i>Trachelomonas zorensis</i> Defl.				
22520	54500	566300	559300	<i>Pyrrophyta.</i>	200	105100	255400	762150
				<i>Cryptophyceae.</i>				
	17000	6000	2000	102. <i>Cryptomonas ovata</i> Ehr.				
+	+			103. <i>Cryptomonas ovata</i> var. <i>curvata</i> Lemm.	+			+
				104. <i>Mallomonas</i> sp.		+		
				<i>Dinophyceae.</i>				
				105. <i>Dinoflagellata</i> sp.	+			
+	17000	6000	2000	<i>Chlorophyta.</i>	+	+		+
				<i>Chlorophyceae.</i>				
				<i>Volvocales.</i>				
				106. <i>Carteria peterhofiensis</i> Kisselev		+		
		+	53000	107. <i>Chlamydomonas Braunii</i> Gorosch.		+	1200	
				108. <i>Chlamydomonas pertusa</i> Chod.		+		
	+	+	+	109. <i>Chlamydomonas</i> sp.		+	7200	
				110. <i>Coccomonas orbicularis</i> Stein		+		
				111. <i>Eudorina elegans</i> Ehr.	+			
				112. <i>Pandorina morum</i> (Müller) Bory	+			
8000	+	+	699000	113. <i>Phacotus lenticularis</i> Ehr.	7000			6000
		+		114. <i>Phacotus lenticularis</i> f. <i>cordata</i> Hort.				
	+	+		115. <i>Pteromonas angulosa</i> Lemm.				
+	+	+	18000	116. <i>Pteromonas limnetica</i> Hort.		+		
8000	+	100	770000	<i>Chlorococcales.</i>	7000	150	8400	6000
			1000	117. <i>Actinastrum Hantzschii</i> Lagerh.	+	10000	+	+
				118. <i>Ankistrodesmus Braunii</i> var. <i>pusilla</i> Printz	+	+		

Tél Winter	Tavaszi Frühi.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühi.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tá Fischteich No. I—II.					VII. sz. tá Fischteich No. VII.			
+	10500	+	8000	119. Ankistrodesmus convo- lutus <i>Corda</i>	3000	+	+	+
2000	31000	+	+	120. Ankistrodesmus falcatus var. acicularis (A. Br.) G. S. West	18000	+	+	345000
				121. Ankistrodesmus falcatus var. duplex (Kütz.) G. S. West		+	+	
				122. Ankistrodesmus falcatus f. Hagmannii <i>Kammerer</i>		+		
2000	3000	+	97000	123. Ankistrodesmus falcatus var. mirabile W. et W.	6000	4000	+	60000
2000	10000	+	4000	124. Ankistrodesmus falcatus var. spirilliformis G. S. West	18000	100000	4000	352000
1000				125. Ankistrodesmus longis- simus f. minor <i>Hort.</i>	+	+		120000
				126. Ankistrodesmus longis- simus f. septatum <i>Chod.</i>		6000		
+	20000	14000	12000	127. Ankistrodesmus setige- rus (<i>Schoroed</i>) G. S. West	+	14000	10000	4000
+				128. Ankistrodesmus setige- rus var. undosus <i>Hort.</i>	+	2000		
	+	+		129. Chlorella spärkii <i>Alvik</i>	29312000			
				130. Chlorosarcina lacustris var. hungarica <i>Hort.</i>	192000			
				131. Chlorosphaera conso- ciata <i>Klebs?</i>		+		
				132. Chodatella balatonica <i>Scherffel</i>		+		
		+		133. Chodatella citriformis <i>Snow</i>				
		+		134. Chodatella quadriseta <i>Lemm.</i>		+		
		+		135. Chodatella radians (W. et W.) <i>Lemm.</i>				+
			+	136. Chodatella wratis- laviensis (<i>Schroed.</i>) <i>Shang Hao Lay</i>				
+			+	137. Coelastrum cambricum var. intermedium (<i>Bohlin</i>) G. S. West			1000	+
	1500		6000	138. Coelastrum microporum <i>Naeg.</i>		+		4000
				139. Crucigenia emarginata (W. et W.) <i>Schmidle?</i>		+		
	37000			140. Crucigenia quadrata var. octogona <i>Schmidle</i>	3000	+		4000
1000	30000	40000	11000	141. Crucigenia quadrata var. octogona f. pulchra <i>Hort.</i>	3000	+	8000	+
1000	1000	+	15000	142. Crucigenia tetrapedia (<i>Kirch</i>) W. et W.	+	8000	8000	70000
				143. Dicellula inermis <i>Fott</i>			2000	+

Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II.					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
4000	21000	+	+	144. <i>Dichotomococcus elongatus</i> Fott				+
				145. <i>Dictyosphaerium elegans</i> Bachm.				
			26000	146. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	+			16000
		+	+	147. <i>Dictyosphaerium pulchellum</i> var. <i>minutum</i> . Defl.	24000	2000	600000	306000
		+	+	148. <i>Elakatothrix gelatinosa</i> Wille				
2000	90000	+	+	149. <i>Gloeococcus Schroeteri</i> (Chod.) Lemm.			+	+
			+	150. <i>Kirchneriella arcuata</i> G. M. Smith	3000	+		+
		+	+	151. <i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	+	+	4000	+
			+	152. <i>Kirchneriella Jávorkae</i> Hort.				+
		+	+	153. <i>Kirchneriella obesa</i> (W. West) Schmidle	3000	+	+	+
+	17000	+	+	154. <i>Oocystis Borgei</i> Snow			+	+
		+	+	155. <i>Oocystis crassa</i> var. <i>Marssonii</i> Printz		+	+	+
		+	+	156. <i>Oocystis lacustris</i> Chod.		+	+	+
		+	+	157. <i>Oocystis Novae-Semliae</i> Wille			+	
		+	24000	158. <i>Oocystis parva</i> W. et W.		6000	500000	
	30000	+	+	159. <i>Oocystis rhomboidea</i> Fott		+	+	60000
		+	+	160. <i>Oocystis solitaria</i> Wittr.		+	+	+
		+	+	161. <i>Oocystis solitaria</i> var. <i>elongata</i> Printz		+	+	+
		+	+	162. <i>Oocystis submarina</i> Lagerh.		+	+	+
		+	+	163. <i>Pediastrum Boryanum</i> (Turp.) Menegh.				+
	2000	+	+	164. <i>Pediastrum duplex</i> Meyen			10000	8000
		+	+	165. <i>Pediastrum tetras</i> (Ehr.) Ralfs			+	
				166. <i>Richteriella botryoides</i> (Schmidle) Lemm.			+	
			1000	167. <i>Richteriella botryoides</i> f. <i>tetraedrica</i> Lemm.				
				168. <i>Scenedesmus aculeato-granulatus</i> Hort.				+
			+	169. <i>Scenedesmus acutus</i> Meyen				16000
				170. <i>Scenedesmus acutus</i> f. <i>alternans</i> Hort.		+		
				171. <i>Scenedesmus arcuatus</i> Lemm.				

Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II.					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
+	1500	+	+	172. <i>Scenedesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> Chod.		+	+	
				173. <i>Scenedesmus armatus</i> var. <i>bogláriensis</i> Hort.			+	+
				174. <i>Scenedesmus armatus</i> var. <i>Chodati</i> Smith?		+		
+	14000	7000	+	175. <i>Scenedesmus armatus</i> var. <i>typicus</i> Chod.	+	+	36000	30000
	+	5000	11000	176. <i>Scenedesmus balatonicus</i> Hort.		+	10000	8000
				177. <i>Scenedesmus balatonicus</i> var. <i>granulatus</i> Hort.			+	
				178. <i>Scenedesmus bicaudatus</i> (<i>Hansg.</i>) Chod.		4000		
			+	179. <i>Scenedesmus bicellularis</i> Chod.		+	8000	+
				180. <i>Scenedesmus brasiliensis</i> var. <i>quadrangularis</i> Borge		+		
				181. <i>Scenedesmus denticulatus</i> var. <i>gracilis</i> Playf.		+		
	4500	+	+	182. <i>Scenedesmus ecornis</i> var. <i>disciformis</i> Chod.		+	6000	+
			+	183. <i>Scenedesmus ecornis</i> var. <i>major</i> Chod.				+
	4500			184. <i>Scenedesmus ellipsoideus</i> Chod.				
1000	7000	+	19000	185. <i>Scenedesmus falcatus</i> Chod.	+	2000	6000	19000
1000	10000	4000	+	186. <i>Scenedesmus granulatus</i> W. et W.	+	+	4000	75000
		+		187. <i>Scenedesmus incrassatulus</i> Bohl.		+		
6000	+	+	32000	188. <i>Scenedesmus intermedius</i> Chod.	+	+	2000	7000
+	+	1000	18000	189. <i>Scenedesmus intermedius</i> var. <i>balatonicus</i> Hort.	+	+	+	+
			+	190. <i>Scenedesmus intermedius</i> var. <i>bicaudatus</i> Hort.				
				191. <i>Scenedesmus microspina</i> Chod.		+		
				192. <i>Scenedesmus platydiscus</i> (<i>G. M. Smith</i>) Chod.		+		
+	1000	+	+	193. <i>Scenedesmus quadricauda</i> Chod.	+	2000	10000	+
		+		194. <i>Scenedesmus Raciborskii</i> f. <i>granulatus</i> Hort.				
				195. <i>Scenedesmus Soói</i> Hort.		+		
				196. <i>Scenedesmus spicatus</i> W. et W.		+		
				197. <i>Scenedesmus spinosus</i> Chod.	+			
			+	198. <i>Scenedesmus tenuispina</i> Chod.		+		+

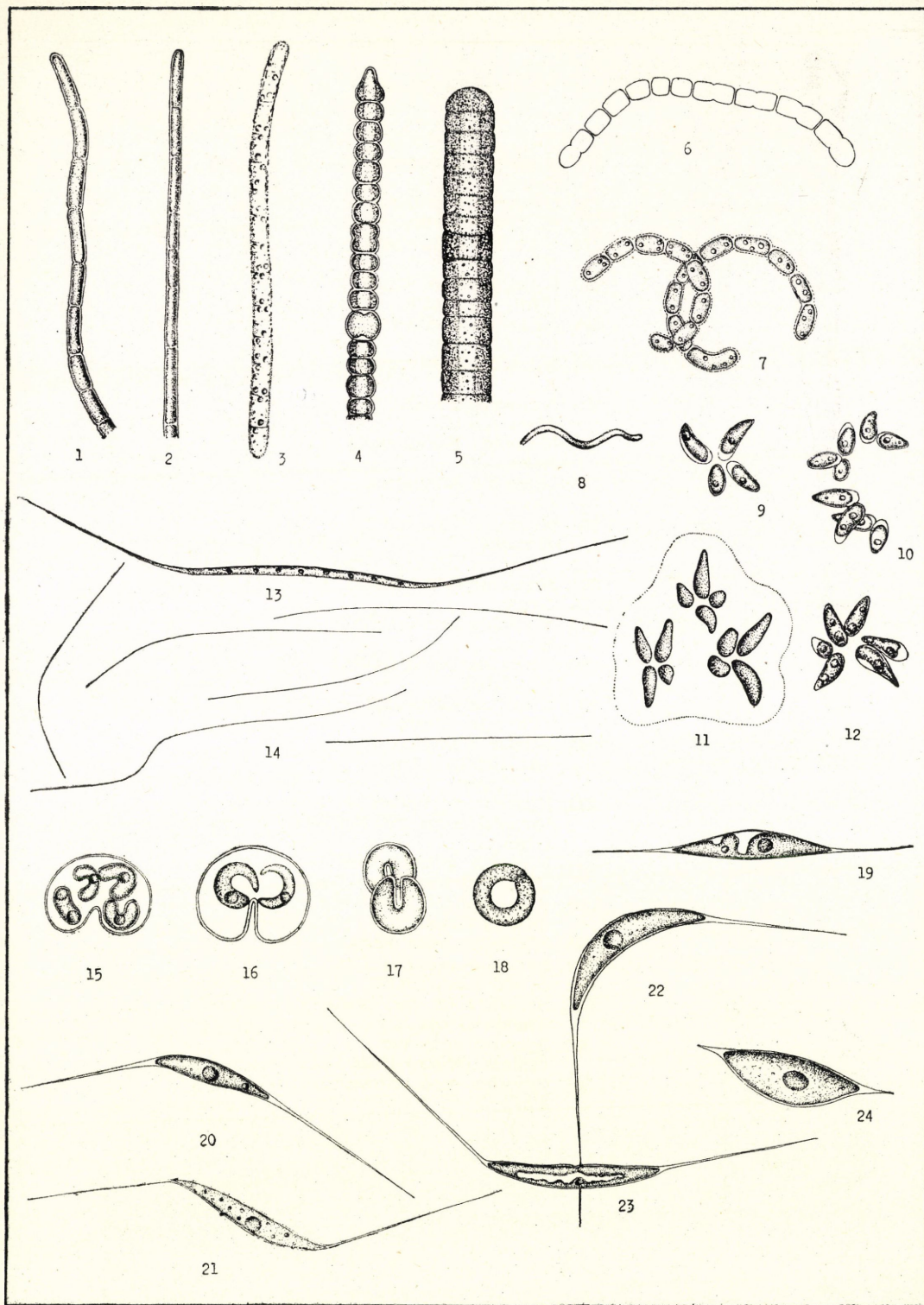
Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II.					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
	+			199. Scenedesmus tetrades- miformis (Wolosz.) Chod.	+	+	+	
	+			200. Selenastrum Westii G. M. Smith.		+		
		+		201. Tetraëdron arthrodes- miforme f. typica Wolosz.				
			4000	202. Tetraëdron arthrodes- miforme var. contorta Wolosz.				
			+	203. Tetraëdron caudatum (Corda) Hansg.		+		+
				204. Tetraëdron caudatum var. incisum Lagerh.		+		+
				205. Tetraëdron lobatum (Naeg.) Hansg.		+		+
		+		206. Tetraëdron minimum (A. Br.) Hansg.		+	+	
				207. Tetraëdron muticum (A. Br.) Hansg.		2000	12000	
			+	208. Tetraëdron pusillum var. gracile Huber-Pes- talozzi			2000	+
			2000	209. Tetraëdron quadri- lobum G. M. Smith.				
		+		210. Tetraëdron regulare var. incus Teiling				+
2000	1000	9000	8000	211. Tetraëdron trilobatum (Reinsch) Hansg.			+	
				212. Tetrastrum apiculatum (Lemm.) Schmidle	+	+	64000	36000
30000	4500			213. Tetrastrum elegans Playf.		+		
				214. Tetrastrum glabrum (Roll) Ahlstrom et Tiffany		+		
				215. Tetrastrum punctulatum Schmidle) Ahlstrom et Tiffany		+		
6000	13000	+	87000	216. Tetrastrum staurogeniae- forme (Schroeder) Lemm.	2500	+	2000	89000
				217. Tetrastrum (insvetum n. sp.? Abnormitas?) sp.		+		
71100	333100	105300	396500	Ulothrichales.	29567700	162600	1309400	1629700
6000	12000	3000		218. Chlorophyceae sp. (Bi- nuclearia?)		3000	122000	
				219. Stichococcus exiguus Gerneck		+		
85100	345100	108400	1166500		29574700	165750	1439800	1635700

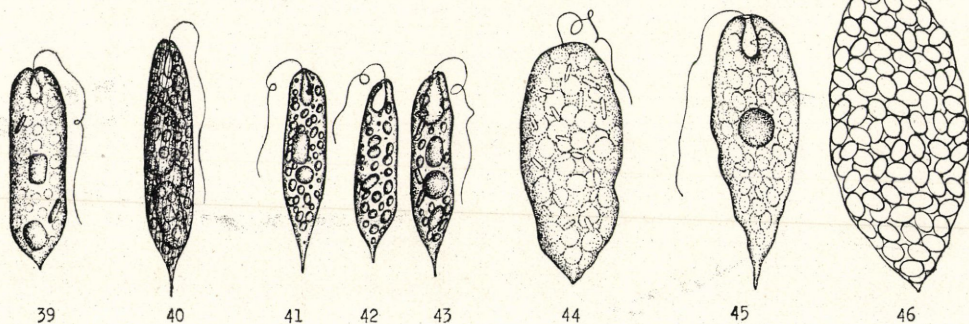
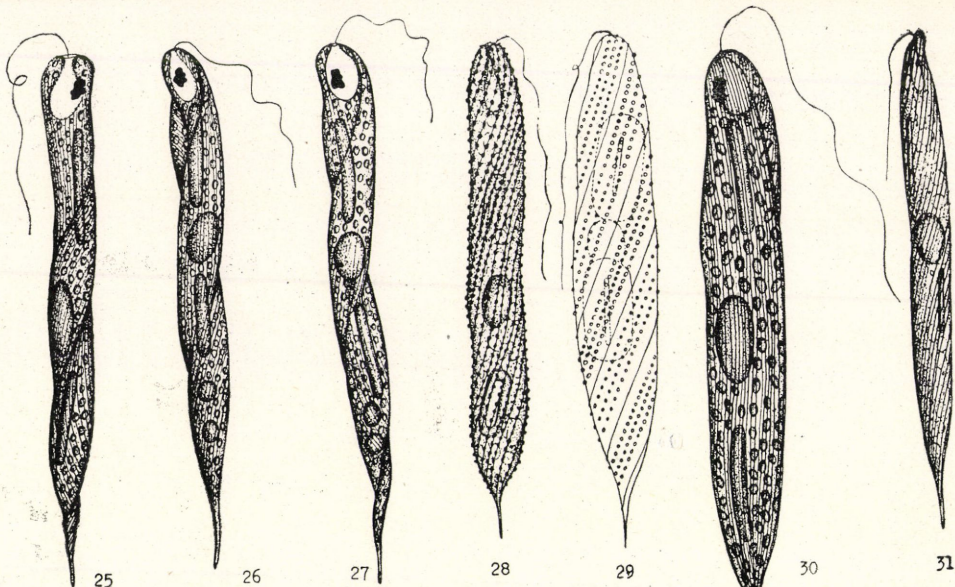
Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühl.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II.					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
1000			20000	<i>Conjugatophyceae.</i>				
		+		220. Closterium acutum Bréb.	+	+	4000	125000
				221. Closterium acutum var. linea (Perty) W. et W.				
	27000	+	22000	222. Closterium acutum var. variabile (Lemm.) Krieger		4000	2000	24000
	+			223. Closterium exile W. et W.				
		23000		224. Closterium parvulum Naag.				
	+	+		225. Closterium strigosum Bréb.	+			
				226. Cosmarium bioculatum Bréb.			+	
				227. Cosmarium impressulum Elfv.			+	
		+	+	228. Cosmarium laeve Rabh.				
1000				229. Cosmarium subcostatum Nordst.				
				230. Cosmarium subcrenatum Hantzsch.			+	
			+	231. Cosmarium sp. I.			+	
				232. Staurastrum sp.				+
	2000	29000	23100	42000	<i>Chrysophyta.*</i>	+	2000	8100
256000	20000	53000	11000	<i>Bacillariophyceae.</i>	2042000	284000	748000	631000
		+	+	233. Amphora ovalis Kütz.		+	+	+
		+		234. Amphora ovalis var. pe- diculus Kütz.			+	+
				235. Amphora veneta Kütz.			+	+
				236. Anomoeoneis sphae- rophora (Kütz.) Pfitzner		+	+	
				237. Asterionella formosa Hassal	+	+		
				238. Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve			+	
				239. Caloneis Schumanniana (Grun.) Cleve			+	+
				240. Caloneis silicula (Ehr.) Cleve			+	+
				241. Caloneis silicula var. truncata Grun.			+	
				242. Cocconeis placentula Ehr.		+	+	
				243. Cocconeis placentula var. euglypta (Ehr.) Cleve			+	
				244. Cyclotella comta (Ehr.) Kütz.	+		+	
			+	245. Cyclotella Meneghiniana Kütz.	+		+	
				246. Cymatopleura solea (Bréb.) W. Smith	+	+	+	

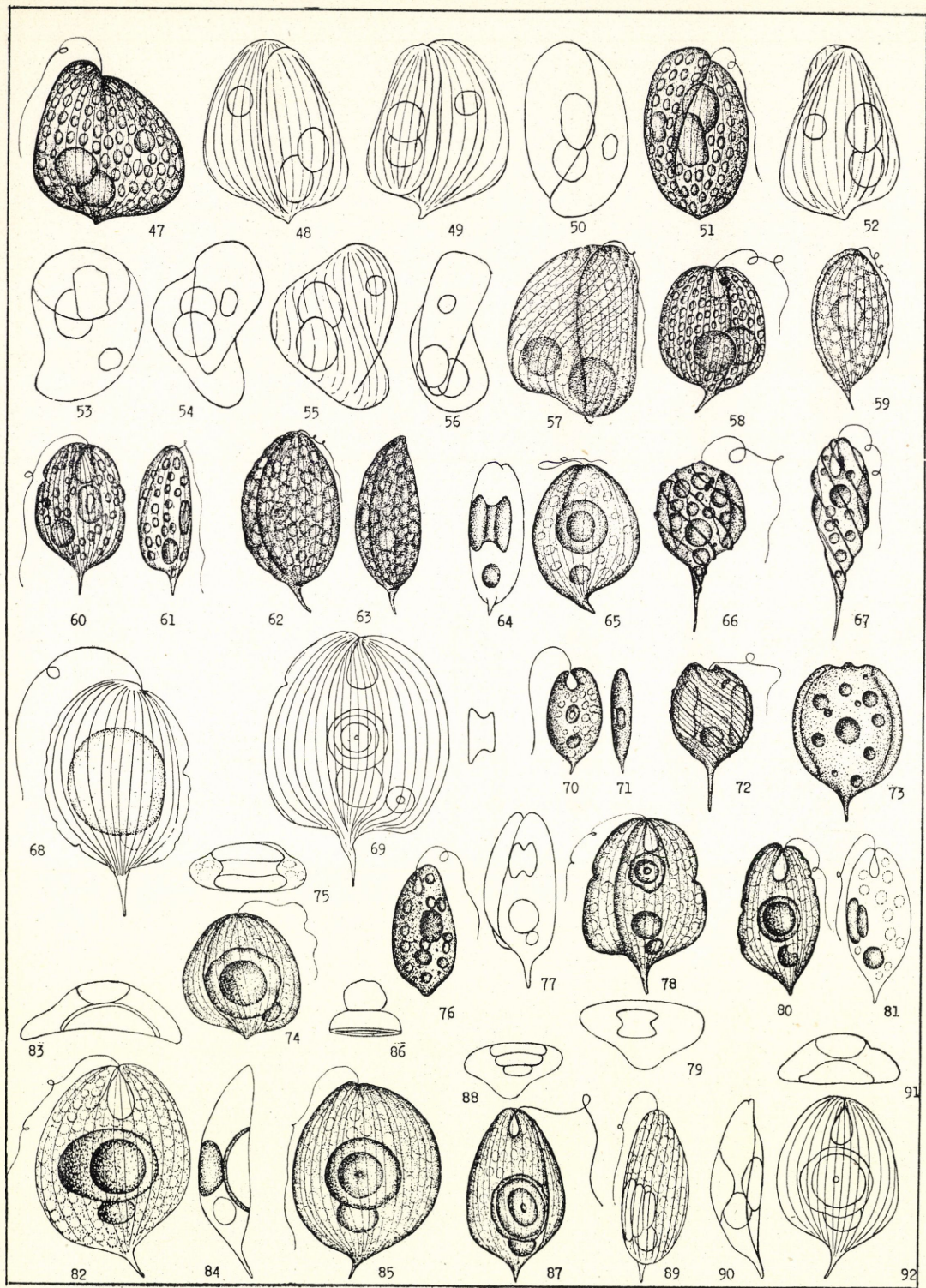
* A kovamoszatok részletes quantitativ adatai helyett csupán előfordulásokat közlöm.

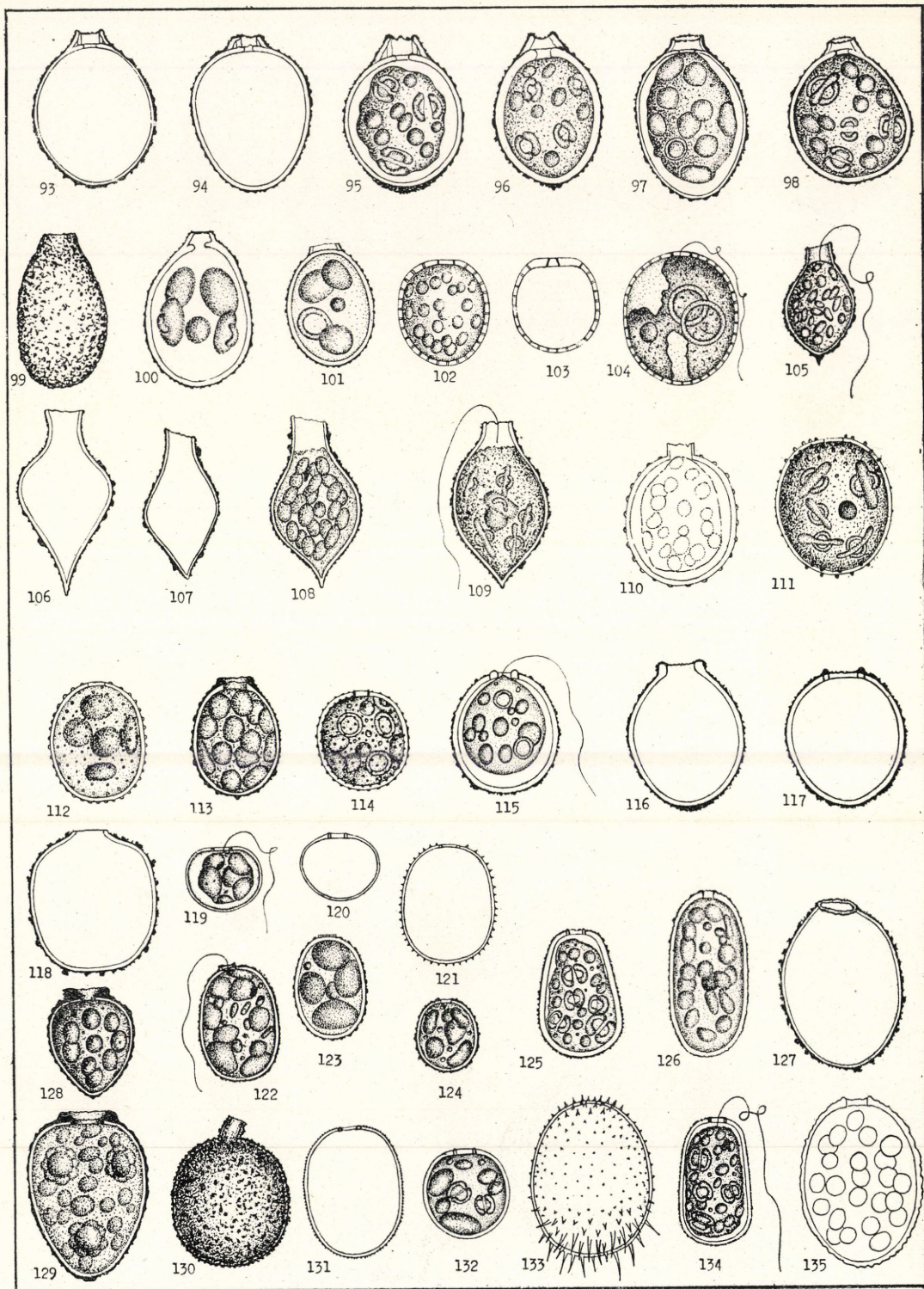
Tél Winter	Tavaszi Frühi.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühi.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
				247. <i>Cymbella affinis</i> Kütz.		+	+	+
				248. <i>Cymbella cistula</i> (Hemp.) Grun.		+	+	
				249. <i>Cymbella helvetica</i> Kütz.		+		
				250. <i>Cymbella lanceolata</i> (Ehr.) v. Heurck		+		
				251. <i>Cymbella tumida</i> (Bréb.) Heurck			+	
+				252. <i>Epihemia sores</i> Kütz.		+		
				253. <i>Gomphonema constrictum</i> Ehr.		+		
				254. <i>Gomphonema constrictum</i> var. <i>capitata</i> (Ehr.) Cleve		+		
+				255. <i>Gomphonema parvulum</i> Kütz.	+			
				256. <i>Gyrosigma acuminatum</i> (Kütz.) Rabenh.		+	+	+
+				257. <i>Gyrosigma attenuatum</i> (Kütz.) Rabenh.	+	+	+	+
				258. <i>Gyrosigma Kützingii</i> (Grun.) Cleve	+	+	+	
				259. <i>Gyrosigma scalproides</i> (Rabenh.) Cleve		+	+	
				260. <i>Mastoglia Smithii</i> var. <i>amphicephala</i> Grun.	+		+	
				261. <i>Melosira granulata</i> (Ehr.) Ralfs			+	
		+	+	262. <i>Melosira granulata</i> var. <i>angustissima</i> Müll.		+	+	
+			+	263. <i>Melosira varians</i> C. A. Ag.		+	+	
	+		+	264. <i>Navicula cryptocephala</i> Kütz.	+	+	+	+
				265. <i>Navicula cryptocephala</i> var. <i>venata</i> (Kütz.) Grun.		+	+	+
				266. <i>Navicula cuspidata</i> var. <i>ambigua</i> (Ehr.) Cleve			+	
+	+			267. <i>Navicula gracilis</i> Ehr.	+	+	+	+
	+	+		268. <i>Navicula hungarica</i> Grun.	+	+	+	
	+			269. <i>Navicula hungarica</i> var. <i>capitata</i> (Ehr.) Cleve				
				270. <i>Navicula pupula</i> var. <i>capitata</i> Hust.	+	+	+	
				271. <i>Navicula pupula</i> var. <i>pseudopupula</i> (Krasske) Hust.		+		
	+			272. <i>Navicula radiosa</i> Kütz.		+	+	
				273. <i>Navicula rhynchocephala</i> Kütz.		+	+	+
				274. <i>Navicula simplex</i> Krasske			+	
				275. <i>Navicula viridula</i> Kütz.	+		+	
+	+	+	+	276. <i>Nitzschia acicularis</i> W. Smith.		+	+	+

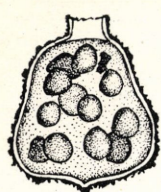
Tél Winter	Tavaszi Frühi.	Nyár Somm.	Ősz Herbst	Phylum — Classis	Tél Winter	Tavaszi Frühi.	Nyár Somm.	Ősz Herbst
I—II. sz. tó Fischteich No. I—II.					VII. sz. tó Fischteich No. VII.			
				277. Nitzschia amphibia <i>Grun.</i>	+	+	+	
	+			278. Nitzschia apiculata (<i>Gregory</i>) <i>Grun.</i>			+	
+			+	279. Nitzschia capitellata <i>Hust.</i>		+		
+				280. Nitzschia closterium (<i>Ehr.</i>) <i>W. Smith</i>				
+				281. Nitzschia dissipata (<i>Kütz.</i>) <i>Grun.</i>	+	+		
				282. Nitzschia frustulum <i>Kütz.</i>		+		
+	+			283. Nitzschia gracilis <i>Hantzsch.</i>				
	+			284. Nitzschia Kützingiana <i>Hilse</i>				
	+	+		285. Nitzschia hungarica <i>Grun.</i>	+	+	+	+
		+		286. Nitzschia ignorata <i>Krasske</i>		+	+	
+		+		287. Nitzschia linearis <i>Grun.</i>		+		
+		+		288. Nitzschia Lorenziana <i>Grun.</i>				
		+		289. Nitzschia microcephala <i>Grun.</i>			+	
		+		290. Nitzschia palea (<i>Kütz.</i>) <i>W. Smith</i>		+	+	
				291. Nitzschia sigmoidea (<i>Ehr.</i>) <i>W. Smith</i>			+	
+		+		292. Nitzschia tryblionella var. debilis (<i>Arn.</i>) <i>A. Mayer</i>			+	
+				293. Nitzschia tryblionella var. levidensis (<i>W. Smith</i>) <i>Grun.</i>			+	+
				294. Nitzschia vermicularis (<i>Kütz.</i>) <i>Grun.</i>		+	+	+
				295. Rhoicocphaenia curvata (<i>Kütz.</i>) <i>Grun.</i>	+			
+				296. Surirella ovata <i>Kütz.</i>	+			
+				297. Surirella peisonis <i>Pant.</i>				
	+		+	298. Synedra acus <i>Kütz.</i>		+		+
				299. Synedra acus var. angus- tissima <i>Grun.</i>		+	+	+
				300. Synedra acus var. radians (<i>Kütz.</i>) <i>Hust.</i>			+	+
				301. Synedra ulna (<i>Nitzsch.</i>) <i>Ehr.</i>		+		+



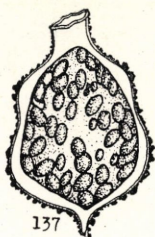




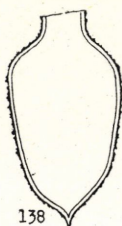




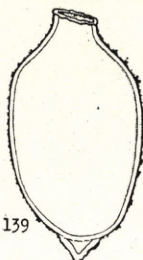
136



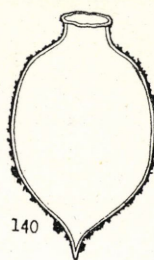
137



138



139



140



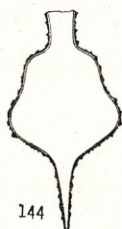
141



142



143



144



145



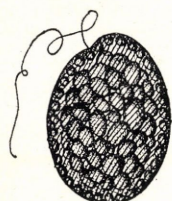
146



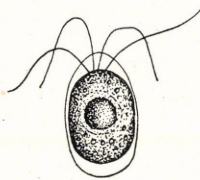
147



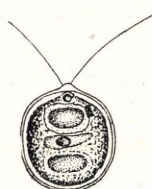
148



149



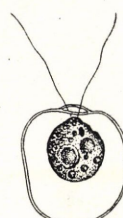
150



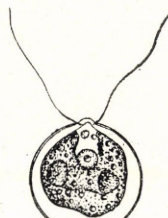
151



152



153



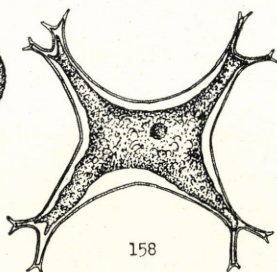
154



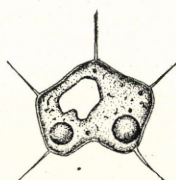
155



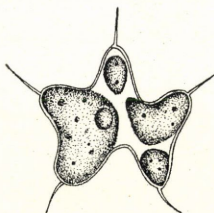
156



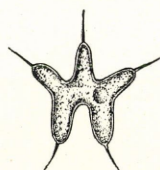
158



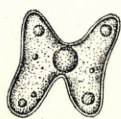
159



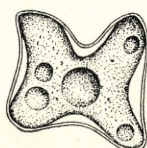
160



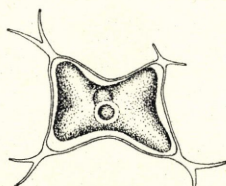
161



157



162



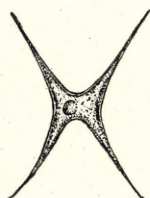
163



164



165



166



167



168



169



170



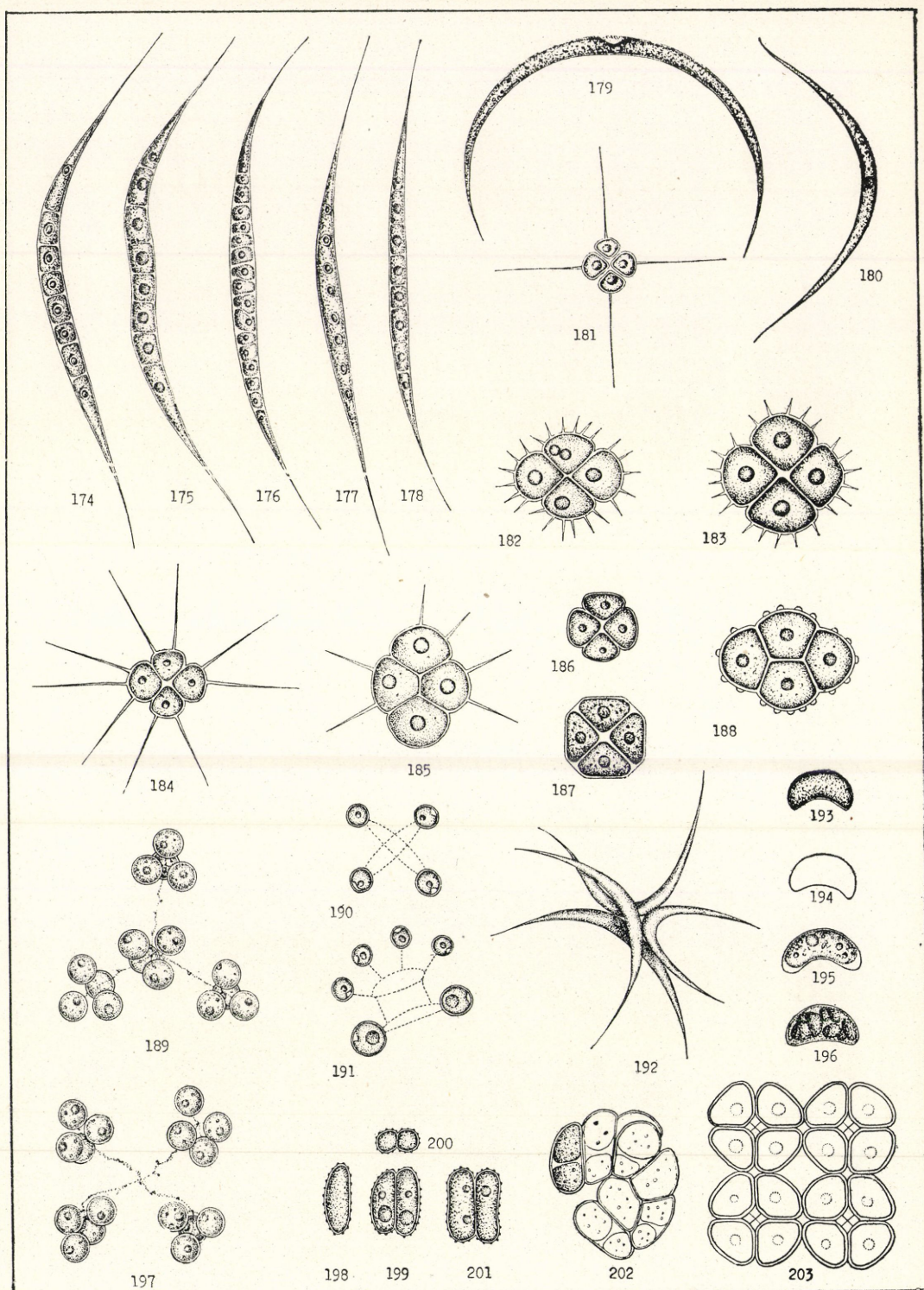
171

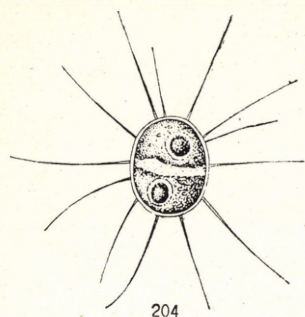


172

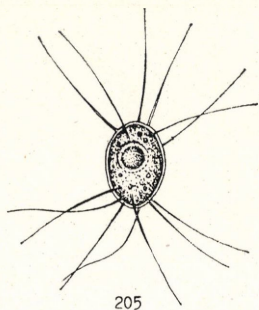


173

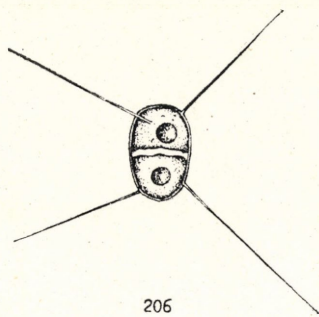




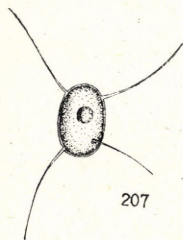
204



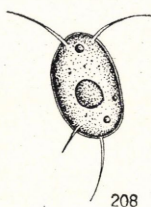
205



206



207



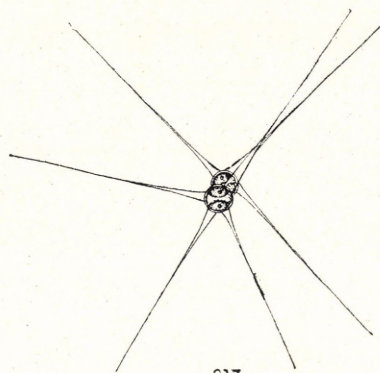
208



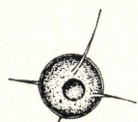
209



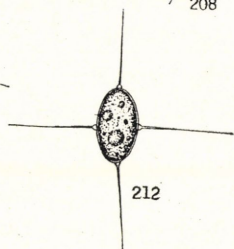
210



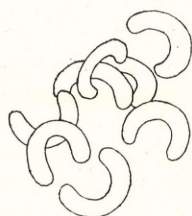
213



211



212



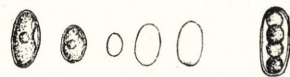
216



214



215



217

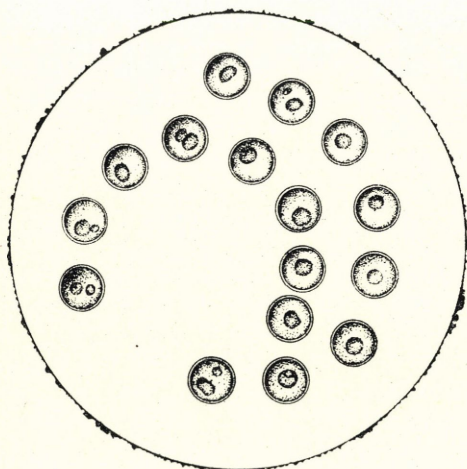
218

219

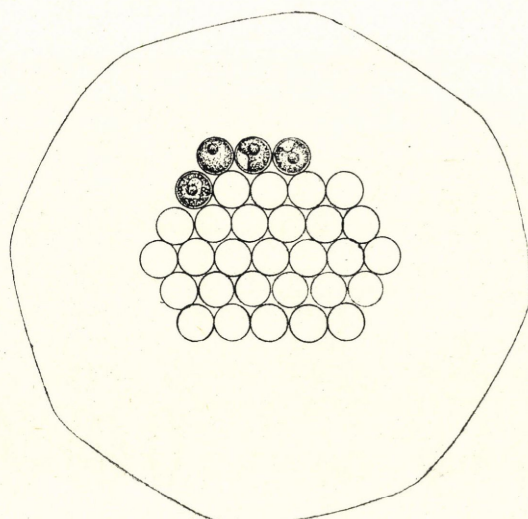
220

221

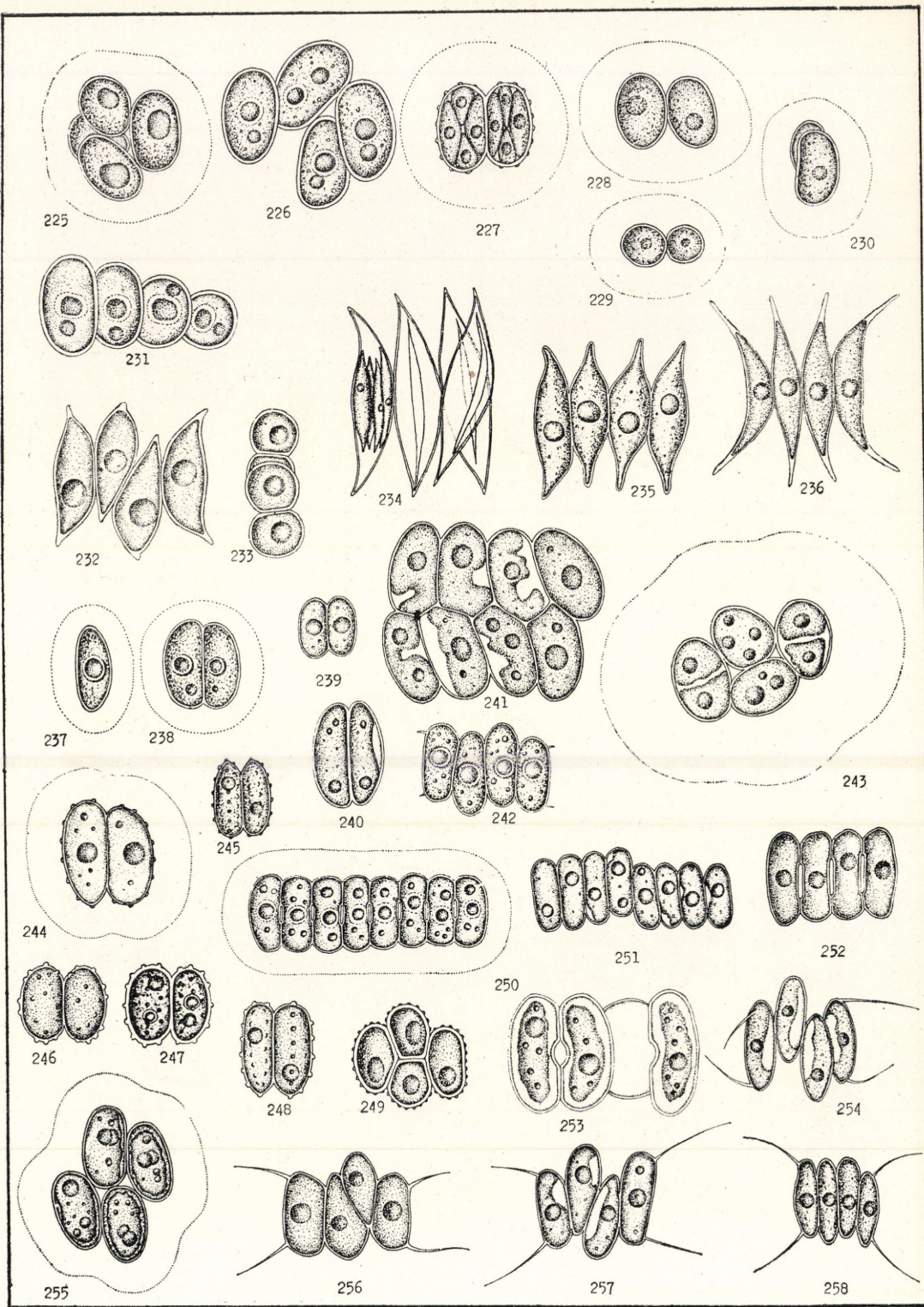
222

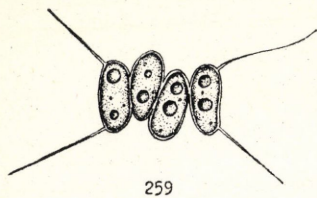


223

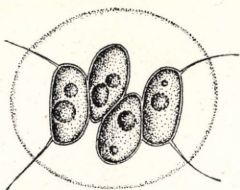


224

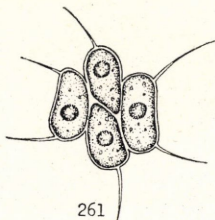




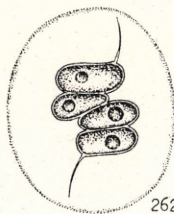
259



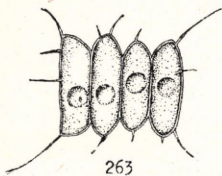
260



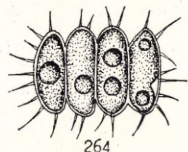
261



262



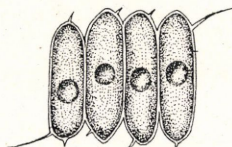
263



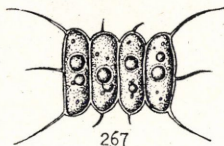
264



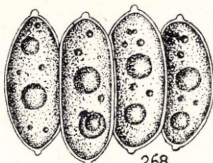
265



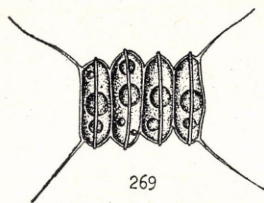
266



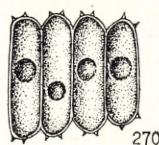
267



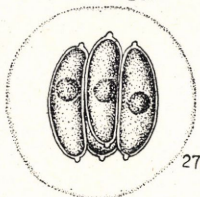
268



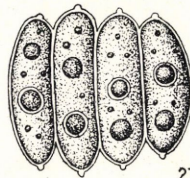
269



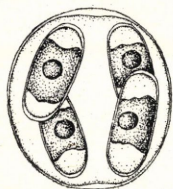
270



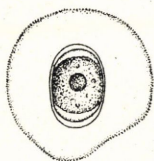
271



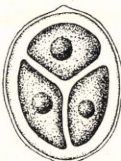
272



273



274



275



276



277



278



279



280



281



282



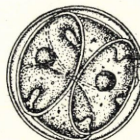
283



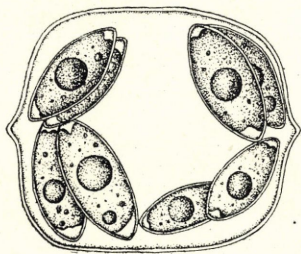
284



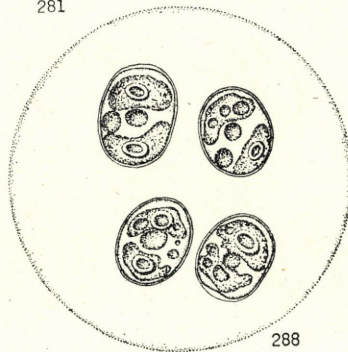
285



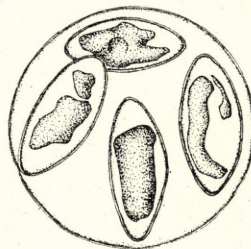
286



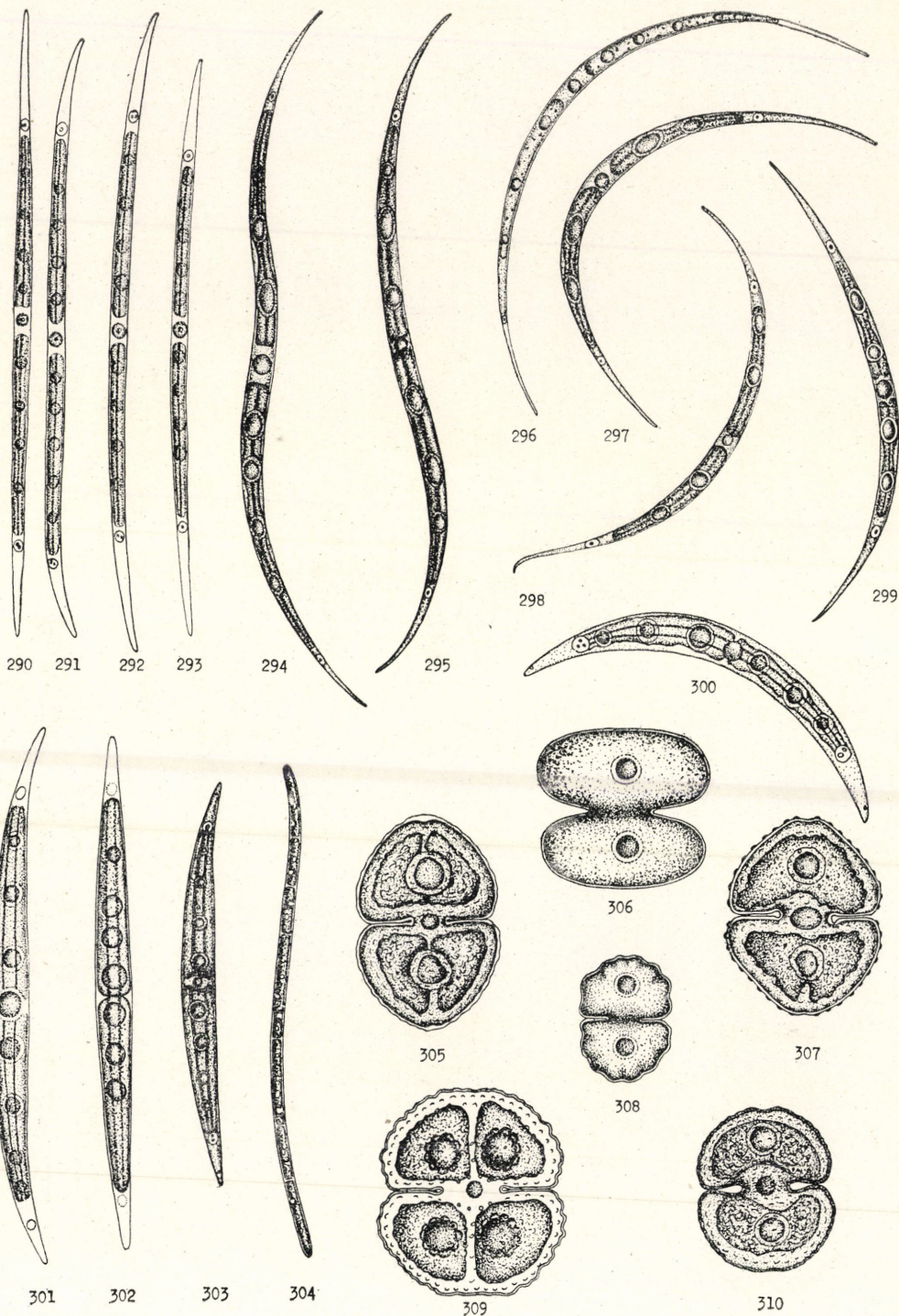
287

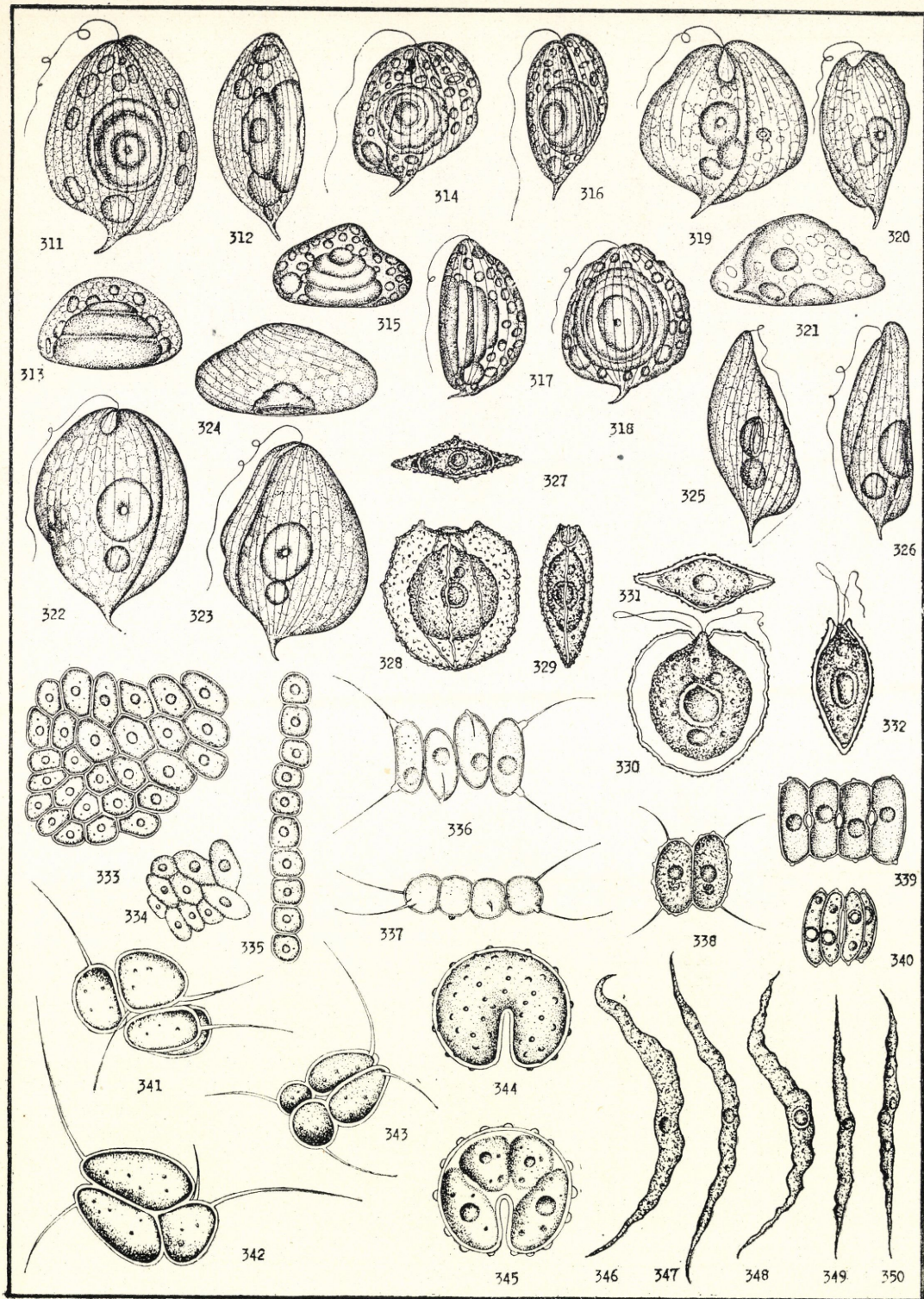


288



289





IV. ABRAMAGYARÁZAT

Figurenerklärung

Nagyítás:
Vergrößerung:

1—2: <i>Oscillatoria limnetica</i> Lemm.	1000	×
3: <i>Oscillatoria granulata</i> Gardner	1000	×
4: <i>Anabaena torulosa</i> (Carm.) Lagerh.	1000	×
5: <i>Oscillatoria tenuis</i> var. <i>natans</i> Gom.	1000	×
6: <i>Oscillatoria Hamelii</i> Frémy	1000	×
7: <i>Rhabdoderma lineare</i> var. <i>spirale</i> Wolosz.	1000	×
8: <i>Spirulina abbreviata</i> f. <i>minor</i> Hort.	1000	×
9—12: <i>Dichotomococcus elongatus</i> Fott.	1000	×
13—14: <i>Ankistrodesmus longissimus</i> f. <i>minor</i> Hort.	1000	×
14: <i>Ankistrodesmus longissimus</i> f. <i>minor</i> sejtalakjai (Zellformen)		
15—16: <i>Kirchneriella obesa</i> (W. et W.) Schmidle	1500	×
17: <i>Kirchneriella obesa</i>	1000	×
18: <i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	1000	×
19: <i>Ankistrodesmus setigerus</i> f. <i>minor</i> G. S. West	2000	×
20—23: <i>Ankistrodesmus setigerus</i> f. <i>minor</i>	1000	×
24: <i>Ankistrodesmus Braunii</i> var. <i>pusilla</i> Printz	2500	×
25—27: <i>Euglena pseudospiroides</i> Svir.	250	×
28—29: <i>Euglena spirogyra</i> Ehr.	750	×
30: <i>Euglena tripteris</i> var. <i>major</i> Svir.	500	×
31: <i>Euglena acus</i> Ehr.	1000	×
32: <i>Euglena variabilis</i> Klebs	1000	×
33: <i>Euglena granulata</i> (Klebs) Lemm.	750	×
34: <i>Euglena tripteris</i> (Duj.) Klebs	500	×
35: <i>Euglena tripteris</i>	750	×
36: <i>Euglena haematodes</i> (Ehr.) Lemm.	750	×
37: <i>Euglena pisciformis</i> Ehr.	1000	×
38: <i>Euglena Allorgei</i> Defl.	500	×
39: <i>Euglena variabilis</i> Klebs	1000	×
40: <i>Euglena Gaumei</i> Allorge et Lefèvre	500	×
41—43: <i>Euglena limnophila</i> var. <i>minor</i> Drez.	750	×
44: <i>Euglena proxima</i> Dang.	1000	×
45: <i>Euglena proxima</i>	750	×
46: <i>Euglena proxima</i>	1000	×
47—56: <i>Phacus anomalus</i> Fritsch et Rich.	1000	×
57: <i>Phacus curvicauda</i> Svir.	750	×
58: <i>Phacus pleuronectes</i> (O. F. M.) Duj.	500	×
59—61: <i>Phacus caudatus</i> Hübner	750	×
62—63: <i>Phacus ankyonoton</i> Pochm.	750	×
64—65: <i>Phacus minutus</i> (Playf.) Pochm.	1000	×
66: <i>Phacus pseudonordstedti</i> Pochm.	1000	×
67: <i>Phacus rudicula</i> (Playf.) Pochm.	1000	×
68: <i>Phacus obolus</i> Pochm.	750	×
69: <i>Phacus pulcher</i> Roll? — Jobboldalt a paramylon oldalról	750	×
70—71: <i>Phacus applanatus</i> Pochm.	1000	×
72: <i>Phacus trypanon</i> Pochm.	750	×
73: <i>Phacus glaber</i> (Defl.) Pochm.	750	×
74—75: <i>Phacus acuminatus</i> Stokes	750	×
76: <i>Phacus pusillus</i> Lemm.	1000	×
77—79: <i>Phacus pulcher</i> Roll?	750	×
80—81: <i>Phacus Gregussii</i> Hort.	1000	×
82—86: <i>Phacus orbicularis</i> Hübner	750	×

Nagyítás:
Vergrosserung:

87—89:	Phacus Gregussii Hort.	1000	×
90—92:	Phacus orbicularis Hübner	650	×
93—100:	Trachelomonas bulla Stein em. Defl.	1000	×
101:	Trachelomonas scabra Playf.	1000	×
102—104:	Trachelomonas zorensis Defl.	1000	×
105:	Trachelomonas fluviatilis Lemm.	750	×
106:	Trachelomonas schauinslandii Lemm.	1000	×
107—108:	Trachelomonas fluviatilis Lemm.	1000	×
109:	Trachelomonas scabra var. ovata f. minor Defl.	1000	×
110:	Trachelomonas scabra Playf.	1000	×
111:	Trachelomonas Kelloggii Skv. em. Defl.	1000	×
112:	Trachelomonas scabra Playf.	1000	×
113:	Trachelomonas scabra	750	×
114—115:	Trachelomonas granulosa Playf.	1000	×
116:	Trachelomonas scabra Playf.	1000	×
117:	Trachelomonas granulosa Playf.	1000	×
118:	Trachelomonas granulata Svir. em. Defl.	1000	×
119—120:	Trachelomonas volvocina var. Bernardi (Wolosz.) Defl.	1000	×
121:	Trachelomonas hispida (Perty) Stein	750	×
122—123:	Trachelomonas abrupta var. minor Defl.	1000	×
124:	Trachelomonas irregularis Svir.	500	×
125:	Trachelomonas abrupta var. cylindrica Drez.	1000	×
126:	Trachelomonas abrupta var. minor Defl.	1500	×
127:	Trachelomonas scabra var. ovata Playf.	1000	×
128:	Trachelomonas scabra var. cordata Playf.	750	×
129:	Trachelomonas scabra var. cordata	1000	×
130:	Trachelomonas similis Stokes	1000	×
131:	Trachelomonas crassata Skv.	750	×
132:	Trachelomonas intermedia Dang.	1000	×
133:	Trachelomonas armata (Ehr.) Stein	750	×
134:	Trachelomonas abrupta var. cylindrica Drez.	1000	×
135:	Trachelomonas abrupta var. minor Defl.	1500	×
136:	Trachelomonas zmiewika var. minor Defl.	1000	×
137:	Trachelomonas zmiewika Svir.	750	×
138—140:	Trachelomonas urceolata Stokes	750	×
141:	Trachelomonas zmiewika Svir.	750	×
142:	Trachelomonas ensifera Daday	750	×
143:	Trachelomonas tambowika var. amphora Skv.	500	×
144—145:	Trachelomonas acuminata var. verrucosa Teodoresco	500	×
146:	Trachelomonas acuminata (Schmarda) Stein	500	×
147:	Trachelomonas tuberosa Skv.	750	×
148:	Trachelomonas gibberosa Playf. f. Mangas Coberas Defl.	500	×
149:	Lepocinclis texta var. salina (Fritsch) Popova	500	×
150:	Carteria peterhofiensis Kisselev	500	×
151:	Chlamydomonas pertusa Chod.	750	×
152—153:	Coccomonas orbicularis Stein	750	×
154:	Chlamydomonas Braunii Gorosch.	750	×
155—156:	Phacotus lenticularis f. cordata Hort.	1000	×
157:	Tetraëdron minimum (A. Br.) Hansg.	2500	×
158:	Tetraëdron lobatum (Naeg.) Hansg.	1000	×
159:	Tetraëdron caudatum (Corda) Hansg.	2000	×
160—161:	Tetraëdron caudatum var. incisum Lagerh.	2000	×
162:	Tetraëdron minimum (A. Br.) Hansg.	2500	×

163:	Tetraëdron pusillum var. gracile Huber-Pestalozzi	750	×
164:	Tetraëdron minimum (A. Br.) Hansg.	1000	×
165:	Tetraëdron muticum (A. Br.) Hansg.	1000	×
166:	Tetraëdron arthrodesmiforme f. typica Wolosz.	1000	×
167—171:	Tetraëdron quadrilobum G. M. Smith	1500	×
172:	Tetraëdron minimum (A. Br.) Hansg.	2500	×
173:	Tetraëdron arthrodesmiforme var. contorta Wolosz.	1000	×
174—178:	Ankistrodesmus longissimus f. septatum Chod.	750	×
179—180:	Ankistrodesmus falcatus var. mirabile W. et W.	1000	×
181:	Tetrastrum elegans Playf.	1000	×
182—185:	Tetrastrum staurogeniaeforme (Schroed.) Lemm.	2000	×
186:	Tetrastrum glabrum (Roll) Ahlstrom et Tiffany	2500	×
187:	Crucigenia quadrata var. octogona Schmidle	1500	×
188:	Tetrastrum punctatum (Schmidle) Ahlstrom et Tiffany	2000	×
189:	Dictyosphaerium pulchellum var. minutum Defl.	2000	×
190—191:	Dictyosphaerium pulchellum Wood	1000	×
192:	Selenastrum Westii G. M. Smith	1000	×
193—196:	Kirchneriella arcuata G. M. Smith	1000	×
197:	Dictyosphaerium pulchellum var. minutum Defl.	2000	×
198—201:	Dicellula inermis Fott	1500	×
202:	Chlorosphaera consociata Klebs?	1500	×
203:	Crucigenia quadrata var. octogona f. pulchra Herl.	500	×
204:	Chodatella radians (W. et W.) Lemm.	1000	×
205:	Chodatella citriformis Snow.	1000	×
206—207:	Chodatella quadriseta Lemm.	2200	×
208—211:	Chodatella balatonica Scherffelt	2500	×
212:	Chodatella wratislaviensis (Schroed.) Shang-Hao Ley	1500	×
213:	Richterella botryoides (Schmidle) Lemm.	750	×
214:	Stichococcus exiguus Gerneck	2000	×
215:	Elakatothrix gelatinosa Wille	750	×
216:	Kirchneriella contorta (Schmidle) Bohlin	2500	×
217—222:	Chlorella spärkii Alvik	1000	×
223:	Gloeococcus Schroeteri (Chod.) Lemm.	750	×
224:	Gloeococcus Schroeteri (n. f. regularis?, n. sp.?)	750	×
225—226:	Scenedesmus arcuatus Lemm.	1000	×
227:	Scenedesmus granulatus W. et W.	1500	×
228—231:	Scenedesmus eornis var. major Chod.	1000	×
232—233:	Scenedesmus acutus f. alternans Hort.	1500	×
234—235:	Scenedesmus tetradesmiformis (Wolosz.) Chod.	1000	×
236:	Scenedesmus falcatus Chod.	1500	×
237—239:	Scenedesmus bicellularis Chod.	1500	×
240:	Scenedesmus bicellularis Chod.	2500	×
241:	Scenedesmus eornis var. disciformis Chod.	2000	×
242:	Scenedesmus microspina Chod.	1500	×
243:	Scenedesmus platydiscus (G. M. Smith) Chod.	1000	×
244—249:	Scenedesmus granulatus W. et W.	2000	×
250:	Scenedesmus balatonicus Hort.	1000	×
251:	Scenedesmus eornis var. polymorphus Chod.	1000	×
252—253:	Scenedesmus balatonicus Hort.	1000	×
254:	Scenedesmus intermedius Chod.	2000	×
255:	Scenedesmus platydiscus (G. M. Smith) Chod.	1500	×
256—257:	Scenedesmus intermedius Chod.	2000	×
258:	Scenedesmus quadricauda Chod.	1500	×

		Nagyítás:
		Vergrößerung:
259—260:	<i>Scenedesmus intermedius</i> Chod.	1500 X
261:	<i>Scenedesmus intermedius</i> var. <i>balatonicus</i> Hort.	2500 X
262:	<i>Scenedesmus intermedius</i> var. <i>bicaudatus</i> Hort.	1500 X
263:	<i>Scenedesmus tenuispina</i> Chod.	1500 X
264:	<i>Scenedesmus spicatus</i> W. et W.	1500 X
265:	<i>Scenedesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gulielmetti-Printz) Chod.	1000 X
266:	<i>Scenedesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i>	1500 X
267:	<i>Scenedesmus spinosus</i> Chod.	1500 X
268:	<i>Scenedesmus incrassatulus</i> Bohl.	1500 X
269:	<i>Scenedesmus armatus</i> var. <i>Chodati</i> Smith?	1500 X
270:	<i>Scenedesmus denticulatus</i> var. <i>gracilis</i> Playf.	1500 X
271—272:	<i>Scenedesmus incrassatulus</i> Bohl.	1500 X
273:	<i>Oocystis submarina</i> Lagerh.	2000 X
274:	<i>Oocystis submarina</i>	1500 X
275:	<i>Oocystis solitaria</i> Wittr.	1500 X
276:	<i>Oocystis solitaria</i> ...	1000 X
277:	<i>Oocystis crassa</i> var. <i>Marssonii</i> Printz	1500 X
278:	<i>Oocystis Borgei</i> Snow.	750 X
279:	<i>Oocystis lacustris</i> Chod.	1000 X
280:	<i>Oocystis rhomboidea</i> Fott	1000 X
281:	<i>Oocystis Borgei</i> Snow.	1000 X
282—285:	<i>Oocystis lacustris</i> Chod.	1000 X
286:	<i>Oocystis crassa</i> var. <i>Marssonii</i> Printz	1000 X
287:	<i>Oocystis lacustris</i> Chod.	2000 X
288:	<i>Oocystis Borgei</i> Snow.	1000 X
289:	<i>Oocystis crassa</i> var. <i>Marssonii</i> Printz	2500 X
290:	<i>Closterium acutum</i> var. <i>linea</i> (Perty) W. et W.	750 X
291—293:	<i>Closterium acutum</i> Bréb.	750 X
294—299:	<i>Closterium acutum</i> var. <i>variabile</i> (Lemm.) Krieger	750 X
300:	<i>Closterium parvulum</i> Naeg.	500 X
301—303:	<i>Closterium strigosum</i> Bréb.	500 X
304:	<i>Ankistrodesmus falcatus</i> var. <i>Hagmannii</i> Kammerer	750 X
305:	<i>Cosmarium laeve</i> Rabenh.	750 X
306:	<i>Cosmarium bioculatum</i> Bréb.	1000 X
307:	<i>Cosmarium laeve</i> Rabenh.	750 X
308:	<i>Cosmarium impressulum</i> Elfv.	1000 X
309:	<i>Cosmarium subcrenatum</i> Hantzsch.	1000 X
310:	<i>Cosmarium laeve</i> Rabenh.	1000 X
311—313:	<i>Phacus Soói</i> Hort.	1000 X
314—318:	<i>Phacus Soói</i>	750 X
319—326:	<i>Phacus Jávorkae</i> Hort.	1000 X
327—332:	<i>Pteromonas limnetica</i> Hort.	1000 X
333—335:	<i>Chlorosarcina lacustris</i> var. <i>hungarica</i> Hort.	1500 X
336—337:	<i>Scenedesmus Soói</i> Hort.	2000 X
338:	<i>Scenedesmus aculeato-granulatus</i> Hort.	1500 X
339:	<i>Scenedesmus balatonicus</i> var. <i>granulatus</i> Hort.	1000 X
340:	<i>Scenedesmus Raciborskii</i> f. <i>granulatus</i> Hort.	1000 X
341—343:	<i>Tetrastrum</i> (insvetum n. sp.?, abnormitas?)	3400 X
344—345:	<i>Kirchneriella Jávorkae</i> Hort.	2500 X
346—350:	<i>Ankistrodesmus setigerus</i> f. <i>undosus</i> Hort.	1500 X

V. LITERATURA

- [1] Allorge, P.—Lefèvre, M.: Algues de Sologné. — Bull. d. l. Soc. Bot. d. France. Paris, 1925:122—150.
- [2] Alvik, G.: Plankton-Algen norwegischer Austernpollen I. — Bergens Museums Arbok. Naturvidenskapelig rekke Nr. 6. 1934:1—47.
- [3] Bachmann, H.: Planktonproben aus Spanien, gesammelt von Prof. dr. Halbfuss. — Ber. d. Deutsch. Bot. Ges. XXXI. 4. Berlin, 1913:183—188.
- [4] Bigeard, E.: Les Pediastrum d'Europe. — Etude biol. syst. Trav. Labor. Bot. Univ. Cath. d'Angers. No. 5. Paris. 1933.
- [5] Borge, O.: Beiträge zur Algenflora von Schweden 4. Die Algenflora am Grövelsee. — Ank. f. Bot. 23. A. No. 2. Stockholm, 1930:1—64.
- [6] Brunnthaler, J.—Lammermann, E.—Pascher, A.: Chlorophyceae II. — in Paschers Süßw.-Fl. 5. Jena, 1915.
- [7] Chodat, R.: Scenedesmus. — Extrait de la Revue d'Hydrologie III. Année No 3/4. Aarau, 1926.
- [8] Conrad, W.—van Meel, L.: Matériaux pour une Monographie de Trachelomonas Ehrenberg, C., 1834, Strombomonas Deflandre, G., 1930 et Euglena Ehrenberg, C., 1832, genres d'Euglenacées. — Inst. Royal des Sc. Nat. de Belgique. Mémoire No 124. Bruxelles, 1952.
- [9] Deflandre, G.: Additions à la flore algologique des environs de Paris III. Flagellées. — Bull. d. l. Soc. Bot. d. France. LXXI. Paris, 1924:1115—1130.
- [10] Fott, B.: Die Schwebeflora des Ohrid-Sees. — Extrait du Bull. de l'Inst. et du Jardin Bot. de l'Univ. de Beograd, II. 3. Beograd, 1933:153—175.
- [11] Fott, B.: Die planktischen Characium-Arten. — Studia Bot. Cechica V. 3—4. Pragae, 1942:156—166.
- [12] Fott, B.: A monograph of the genera Lagerheimia and Chodatella. — Vestník Král. České Společ. Nauk. Praha, 1948:1—32.
- [13] Geitler, L.: Cyanophyceae (Blaualgen)—in Rabh.'s Krypt.-Fl. Leipzig, 1930—1932.
- [14] Gollerbah, M. M.—Koszinszkaja, Je. K.—Poljanskij, V. I.: Szinyizelenűje Vodoroszli. — Oprevelityelj presznovodnűh vodoroszlej SzSzSzR. Vüpuszk 2. Moszkva. 1953.
- [15] Heering, W.: Chlorophyceae III. — in Paschers Süßw.-Fl. 6. Jena, 1914.
- [16] Hortobágyi, T.: A Tisza „Nagyfa”-holtágának phytoplanktonja qualitativ vizsgálata. Qualitative Untersuchungen des Phytoplanktons des toten Armes „Nagyfa” der Tisza. — Folia Cryptogamica 3. num. II. vol. Szeged, 1939:151—216.
- [17] Hortobágyi, T.: Adatok a Balaton fonyódi júliusi mikrovegetációjához. Beiträge zur Juli-Mikrovegetation des Balaton-Sees bei Fonyód. — Botanikai Közlemények XXXIX. Budapest, 1942:57—85.
- [18] Hortobágyi, T.: Adatok a Balaton boglári sestonjában és lasionjában élő mocszatok ismeretéhez. Beiträge zur Kenntnis der in Boglärer Seston, Psammon und Lasion lebenden Algen des Balaton-Sees. — Magyar Biol. Kut. Munk. XV. Tihany, 1943:75—127.
- [19] Hortobágyi, T.: Algologiai közlemények. Algologische Mitteilungen. 1. Scenedesmus pannonicus nova species. 2. A Balaton egy új Crucigeniájáról. Eine neue Crucigenia aus dem Balaton-See. — Borbásia Nova 23. Budapest, 1944:1—8.
- [20] Hortobágyi, T.: Hét új mikroszervezet a Balatonból és coenologiai viszonyaik. Seven new Microorganisms from the Balaton and their Coenologic Relations. — Ann. Biol. Univ. Hungariae. I. Budapest, 1952:233—244.
- [21] Hortobágyi, T.: Les nouveaux micro-organismes de l'établissement piscicole de Hortobágy et du lac de Szelid. — Acta Botanica I. 1—2. Budapest. 1954:89—123.
- [22] Hortobágyi, T.: Két hortobágyi halastó algáinak kvalitatív analízise. M.-script.
- [23] Hortobágyi, T.: A Hortobágyi Halgazdaság I—II. számú és VII. számú halastavai algáinak kvantitatív analízise. — Manuscript.

- [24] Hortobágyi, T.: A halastavak algái és a termelőképeség. — Manuscript.
- [25] Huber—Pestalozzi, G.: Das Phytoplankton des Süßwassers. — Die Binnengewässer XVI. 1, 2, 3 und 4. Stuttgart, 1938, 1941, 1950 und 1955.
- [26] Kammerer, G.: Volvocalen und Protococcalen aus dem unteren Amazonasgebiet. — Aus der Sitzungsberichten der Akad. der Wiss. in Wien. Math.-naturw. Kl. I. 147. Bd. 5 bis 10 Heft. Wien, 1938:183—228.
- [27] Kol, E.: Bodenalgien des Balaton-Sees. I. — Magyar Biol. Kut. Munk. X. Tihany, 1938:161—170.
- [28] Krieger, W.: Die Desmidiaceen — in Rabh. 's Krypt.-Fl. XIII. Leipzig, 1933—1937.
- [29] Pascher, A.: Volvocales — Phytomonadinae — in Pascher Süßw.-Fl. 4, Jena, 1927.
- [30] Pascher, A.: Heterokontae — in Rabenhorst's Krypt.-Fl. Leipzig, 1937.
- [31] Pascher, A.—Lemmermann, E.: Flagellatae I—II. — in Paschers Süßw.-Fl. 1—2. Jena, 1914 1913.
- [32] Pochmann, A.: Synopsis der Gattung Phacus. — Arch. f. Protist. 93. Jena, 1942:81—252.
- [33] Popova, T. G.: Evglenovüje (Euglenineae) evropejszkovo szevera SzSzSzR. — Plantae Crypt. VII. Moszkva—Leningrad, 1951:165—414.
- [34] Rich, F.: Contributions to our Knowledge of the Freshwater Algae of Afrika 10. Phytoplankton from South African Pans and Vleis. — Transact. of the Royal Soc. of South Africa XX. Part II. Cape Town, 1932:149—188.
- [35] Smith, G. M.: The plankton Algae of the Okoboji region. Transact. of the Americ. Micr. Soc. XLV. 3. 1926:156—233.
- [36] West, W.—West, G. S.—Carter, N.: A monograph of the British Desmidiaceae I—V. — London, 1904—1923.
- [37] Woloszyńska, I.: Studien über das Phytoplankton des Viktoriasees. I. Teil in B. Schröder: Zellpflanzen Ostafrikas... Hedwigia, 55. 1914:184—209.

Dr. TIBOR HORTOBÁGYI:

ALGEN AUS ZWEI FISCHTEICHEN VON HORTOBÁGY.

(Mit 350 Originalabbildungen.)

Im Jahre 1951 habe ich in der Hortobágyer Fischerei-Wirtschaft mittels Wassers schöpfen durchgeführte, regelmässige Algensammlungen vorgenommen und zwar einerseits in dem die schlechteste Produktionsfähigkeit darbietenden Fischteich Nr. I—II. (Wasserfläche 469 Katastraljoch), andererseits in dem die beste Produktivität vorzeigenden Fischteich Nr. VII. (Wasserfläche 264 Katastraljoch). Mein so gesammeltes Material habe ich im Jahre 1952 teilweise ergänzt. Im Laufe der qualitativen Untersuchungen sind — inbegriffen auch die Bacillariophyteen — insgesamt 301 verschiedene Microorganismen vorgefunden worden, die sich aus den folgenden Gruppen ergeben haben:

Phylum, Classis	Fischteiche		Zusammen
	Nr. I—II.	Nr. VIII.	
Cyanophyta	8.	16	20
Euglenophyta	54	62	81
Chrysophyta, Bacillariophyceae	32	64	69
Pyrrophyta, Cryptophyceae	2	2	3
Pyrrophyta, Dinophyceae	1	1	1
Chlorophyta, Chlorophyceae	76	95	114
Chlorophyta, Conjugatophyceae	10	8	13
Insgesamt:	183	248	301

Aus dem β -limnotypischen Teich Nr. I—II., welches an einem Unterboden mit degradirtem Soda-Inhalt liegt, sind um 65 Arten weniger Organismen herausgebracht worden, als aus dem ebenso an einem β -limnotypischen, wenig Soda-enhaltenden Boden errichteten Fischteich Nr. VII. — Mein Aufsatz behandelt die so vorgefundenen Algen mit Ausnahme der Bacillariophyzeen. Die Letzteren erörtert der Bestimmer dieser Bacillariophyzeen; Gabriel Szemes. Ich befasse mich hier mit einer Schilderung der Sammlungs- und Untersuchungsmethoden, sowie mit einer Erörterung der qualitativen, detailliert-quantitativen und Produktions-biologischen Beziehungen nicht, denn diese habe ich schon in meinen zitierten, früheren Arbeiten (22—24) ausführlich beschrieben. Zwecks besserer Orientierung behandle ich die einzelnen Sorten in alphabetischer Reihenfolge. Nach Beschreibung der einzelnen Organismen gebe ich die Vorfindungs-zeitpunkte deren nach Jahreszeiten und Teichweise getrennt an. Die Teiche sind mit römischen Ziffern bezeichnet. Die Bezeichnung der Jahreszeiten: „tél“ = Winter, „tavasz“ = Frühling, „nyár“ = Sommer, „ősz“ = Herbst.

Im Laufe der Untersuchungen habe ich 6 neue Species: *Phacus Jávorkae*, *Phacus Soói*, *Pteromonas limetica*, *Kirchneriella Jávorkae*, *Scenedesmus aculeatogranulatus*, *Scenedesmus Soói*;

3 neue Varietäten: *Ankistrodesmus setigerus* var. *undosus*, *Chlorosarcina lacustris* var. *hungarica*, *Scenedesmus balatonicus* var. *granulatus*; und

2 neue Formen gefunden: *Phacotus lenticularis* f. *cordata*, *Scenedesmus Raciborskii* f. *granulatus*. — Eine ausführliche Beschreibung dieser habe ich bereits teilweise veröffentlicht (21). Von den in diesem meinen Aufsatz beschriebenen 232 Algenarten waren bisher 47 in Ungarn noch unbekannt.

LENGYEL ADÁM főiskolai tanársegéd:

A KUKORICA ÁGASSÁGÁNAK ÉS TÖBBCSÖVŰSÉGÉNEK KAPCSOLATA

Az egri Pedagógiai Főiskola Növényteni Tanszékén már ötödik éve folytatunk kukorica kísérleteket.

Eddigi eredményeinket Dr. Hortobágyi Tibor: »Ágaskukorica kísérletek Egerben«, Lengyel Ádám: »Kétéves kukorica kísérletünk eredményei« és »A heterózis-kukoricaneemesítés jelentősége Heves megyében« c. dolgozatainkban ismertettük.

Célunk elsősorban az volt, hogy megvizsgáljuk az ágascsó szemeinek örökletes tulajdonságait és azt, hogy lehetséges-e az oldalcsövek számát és méretét növelni.

Első évi kísérleteinket 1953. év tavaszán 180 törzzsel kezdtük meg. Az ágascsóvek szemeiből az első vetési évben az összes tövek 3,89 százaléka ágas lett. Ebben az évben hatféle kezelést alkalmaztunk. Legjobb eredményt szerves- és szerveitlen trágyák együttes fészektárágyázása adta. Egy-egy tő 40—60 gr. tőzegkorpás fécesztrágyát és 6 gr. P:2, K:0,5 arányú műtrágyakeveréket kapott. Az átörökítés ebben a sorozatban 6,06%-os volt. — A második legjobb eredményt a három legfontosabb elemből: P, N, K álló, 3:2:1 arányú fészekműtrágyázása adta. Adag fészekenként 8 gramm. Itt a tövek 5,60%-a lett ágas. — A harmadik jó eredményt az ugyancsak a P, N, K elemekből álló, 2:1:1,5 arányú fészekműtrágyázás adta. E sorozat növényei tövenként 10 gramm műtrágyát kaptak. Az ágasság itt 4,48%-ban jelentkezett. — A negyedik eredmény 3,86%-os átörökítést adott. Ez a sorozat 12 grammos fészekműtrágyát kapott P:2, N:1 arányban. — Az ötödik eredmény: 2,34%-os. Ez a sorozat tőzegkorpás féces fészek-szervestrágyázást kapott, tövenként 40—60 grammot. — Ágasörökítés szempontjából az utolsó (hatodik) helyre került a kezeletlen (standard) sorozat.

Ennél a sorozatnál is előfordult ágasodás 2,03%-ban. Az egyes sorozatokban virágzás idején kétszer végeztünk mesterséges pótbeporzást az egész területről begyűjtött virágporkeverékkel.

Már ebben az évben több olyan törzzsel találkoztunk, ahol az ágascsóvek száma 10% fölé volt. Ilyen törzseink: 327, 361/a, 347, 385, 324, 426, 337, 295/a, 320, 359, 413/a, 346, 358, 370/a, 306, 296, 382, 272/a, 255, 349, 399, 379/a. (A.../a azt jelenti, hogy F1 mellékcsövekből származik.) 55 olyan törzsünk volt, amely ebben az évben ágasságot örökített. Ágascsóveink között igen gyakori az olyan cső, amely

egy jól fejlett normális csőnél kétszeres-háromszoros szemtermést ad. Egyazon tövön néha előfordul kettő, sőt három ágas cső is.

Az 1953. év tavaszán törzseink 75%-a (135 törzs) mutatott valamilyen feltűnő tulajdonságot, így: ágasságot, többsövűséget, soksorúságot (26-tól 32 sorú), hosszú csövűséget (30—40 cm-es csövek).

Kísérleteink során tehát nemcsak ágascsök fordultak elő, hanem igen nagy számmal akadtak többsövűek is. Többsövűnek vettük az olyan törzseket, ahol egy-egy tövön 2, vagy több fejlett, beérett cső termett. Ezen törzseink száma 21. Ilyen törzseink: 324, 320, 309, 270, 258, »ECs«, »L«, »Ili«, »P«, 227, 347, 282, 396, 345, 278, 286, 399, 288, 368, 355, 315.

A többsövűségre való tudatos kiválogatás kísérleteink során már az 1953. év nyarán, még a szántóföldön megkezdődött. Ezeknek a többsövű törzseknek szülői szintén ágasok voltak.

A többsövű törzsek kinemesítésére irányuló kísérleteinket — párhuzamosan az 1953. év tavaszán megkezdett ágaskukorica nemesítésével együtt — 1954. év tavaszán kezdtük meg.

1954. év tavaszán tehát már két probléma foglalkoztatott bennünket:

1. ágaskukorica,
2. többsövű kukorica előállításának a lehetősége.

1954. év tavaszán kétféle kezelést alkalmaztunk mind az ágas-, mind a többsövű kukorica törzseinknél. Első kezelésben tövenként 60 gramm morzsás istállótrágyát + 5 gramm szuperfoszfátot; második kezelésben 12 gramm NPK, 1:3:0,5 arányú keveréket adtunk növényeink alá. Ágasörökítés ez évben átlagosan 15,00% volt. Az első kezelésben: 15,93%, a második kezelésben: 14,07% ágasság fordult elő az összes csövek között. Számos olyan törzsünk volt, ahol az ágasörökítés 20—80 százalék között volt. Ilyen törzseink: 332/aF, 396/aF, 278/aF, 399/M, 332/aM, 324/F, 345/F, 347/F, 286/F, 301/M, 355/F, 408/aF, 324/aF. (A 399/M, vagy 332/aM azt jelenti, hogy F2 mellécsövek; 332/aF, vagy 324/F pedig, hogy F2 főcsövek utóda.)

Az értékelés során számos olyan cső akadt, amelynek összes szemtermése 1,5-szer, 2-szer, 2,5-szer, sőt 3-szor is több volt, mint egy normálisan fejlett átlagos csőé. Az ősökhöz viszonyítva nőtt a mellécsövek hosszúsága is, de gyarapodott az oldalcsövek száma is. Gyakoriak a 8-10, sőt a 12—14 mellécsővel rendelkező ágascsök, míg a nagyszülőknél ez igen ritka jelenség volt. Arra következtethetünk, hogy az ágaskukorica szemei minden kétséget kizáróan ágasságot is átörökítő tulajdonsággal rendelkezhetnek. Az a tény pedig, hogy a mellécsövek számának és hosszának növekedésével a szemréteg jelentősen emelkedik, a jövőben még komolyabb eredmények elérését helyezi kilátásba. Az ágaskukorica nemesítése során azonban mindkét évben hasadást figyeltünk meg. A hasadási jelenség leküzdése jelenleg egyik legfontosabb feladata kísérleti nemesítő munkánknak. Az egyes ágastörzsek feldolgozását úgy végezzük, hogy külön vesszük a főcsövek, külön a mellécsövek terméseit. A főcsövek magvai a törzsszám után F, a mellék-

csövek M jelet kapnak. (Pl. 288/2F/3M/4). A többscövűséget a törzsszám után tett -1, -2, -3, stb. számokkal, a nemesítés évszámát (F1, F2, stb. nemzedékek) a törzsszám, a többscövűséget F, vagy M jel után tett per jellel és utána írt 2, 3, 4, stb. számokkal jelöljük. (Pl. 315/a/2—3/3—4/4—2).

A többscövű örökítés is jelentős kísérleteink során. Az első kezelésben: 27,72%-os, a másodikban 13,33% a többscövűek százaléka. Ágascsovek előfordultak a többscövűek között is, így az első kezelésben: 7,00%, a másodikban 6,45% az ágascsovek száma. Ugyanakkor többscövűek is jelentős mennyiségben előfordultak ágaskísérleteinkben. Vannak törzseink, amelyeknek egyes tagjai jó ágasörökítést, más tagjai viszont jó többscövű örökítést mutattak. Ilyen törzseink: 324, 320, 309, 270, 227, 347, 278, 286, 399, 396, 258, 345.

1955. év tavaszán eddigi feladataink tovább folytatása mellett a hasadás jelenségének leküzdése volt főfeladatunk. Ezt a feladatot kétféle módon próbáltuk elérni, mégpedig:

1. fejlett agrotechnikával,
2. beltenyésztéssel (imbriding).

1. Hétféle fészektrágyázási eljárást állítottunk be. Ennek az eljárásnak célja, hogy megállapítható legyen, az ágasság milyen körülmények között emelhető. A hétféle kezelést négy ismételtségen végeztem. A legnagyobb ágasság a tőzegkorpás-fécesz kezelésben fordult elő, itt az ágasság 28,32%-os. — A szuperfoszfátos kezelésben 21,09%-os. — A NPK (2:3:1) kezelésben 14,54%-os. — A bioszuper kezelésben 13,56%-os. — A bioszuper-káli kezelésben 13,39%-os. — A kénsavas—ammóniás kezelésben 12,17%-os, trágyázás nélkül 10,90%-os volt az ágas előfordulás. Az ágasörökítés emelkedése ebben az évben is számottevő volt. A 347-es törzsnél 50,00%-os, a 324-es törzsnél 41,50%-os, a 320-as törzsnél 40,00%-os, a 399-es törzsnél 42,00%-os, a 396-os törzsnél 45,00%-os. A 286-os törzsnél 40,00%-os, a 368-as törzsnél 50,00%-os, a 332-es törzsnél 60,00%-os, a 280-as törzsnél 45,00%-os, a 393-as törzsnél 41,50%-os, a 273-as törzsnél 45,00%-os, a 279/a törzsnél 40,50%-os ágas előfordulással találkozunk.

Ebben az évben a legszebb csövek súlya 600—800 gramm között váltakozott. Ilyen törzseink: 280, 324, 286, 398, 399, 396, 295/a, 315, 279/a, 355, 408, 425, 347, 309. Ezek a törzseink a továbbiak folyamán esetleg alapul szolgálhatnak nagy terméseredmények elérésére. — Az ágascsovek kiegyenlítetttsége azonban még mindig nem mondható kielégítőnek. Ezenkívül az 1955. évi hideg, száraz tavasz kedvezőtlen feltételei miatt kiritkulás is előfordult.

Az ágas törzsek általában a kukoricaüszöggel (*Ustilago zeae*) (Beckm.) Ung. szemben kevésbé ellenállóak, mint a nem ágas fajták. Az 1955. évi tenyészdíó alatti sok csapadék igen kedvezően befolyásolta az *Ustilago zeae* fejlődését, mégis több törzsünk már harmadik éve mutatott az üszöggel szembeni teljes ellenállóságot. Ilyen törzseink: 286, 295/a, 399, 278, 398, 280, 315, 286, 279/a, 346, 328, 396, 309, 273, 347, 345. Remény van tehát arra is, hogy ágastörzseink közül sikerül *Ustilago zeae*-vel szemben rezistens fajtákat előállítani.

2. Az amerikai kukoricanemesítők már 22 éve bebizonyították, hogy a kukorica önbeporzásával értékes vonalak kiválasztását lehet elérni, amelyek tartós életképességgel rendelkeznek.

1955. év tavaszán 196 ágas- és 90 többsövű törzzsel megkezdtem a beltenyésztes ágas- és beltenyésztes többsövűek előállítását. Ezek a törzsek már két éven keresztül ágasságot, illetve többsövűséget mutattak. 800 tővön végeztem el az izolációt, így minden törzsré átlag 3—3 izoláció jutott.

17 törzsnél összesen 25 ágascsovet sikerült öntermékenyíteni. Sikertől továbbá 12 többsövű törzset is beltenyészte előállítani.

Legjobb beltenyésztes (I/0. törzsek) ágasság szempontjából: 347, 324, 320, 399, 309, 258, 396, 286, 368, 332, 328, 283, 398, 279/a. I/0. törzseink közül kiemelkedett a 320-as törzs, amely 80%-ban örökölt ágasságot.

Többsövűség szempontjából legjobb I/0. törzseink: 347, 324, 258, 282, 286, 315, 332, »ECS«, »L«, »ILI«, »P«, 283. A »P« sokcsövű 60%-os többsövű örökítésével mutatott legjobb eredményt.

1955. évben jól vizsgáztak többsövű törzseink is. Igen komoly eredményt adtak a következő többsövű törzsek:

- a 347-es törzs: 70,0 %-os többsövűséget mutatott
- a 286-os törzs: 50,0 %-os többsövűséget mutatott
- a 288-as törzs: 60,0 %-os többsövűséget mutatott
- a »ECS« törzs: 90,0 %-os többsövűséget mutatott
- az »L« törzs: 55,0 %-os többsövűséget mutatott
- az »ILI« törzs: 60,5 %-os többsövűséget mutatott
- a »P« törzs: 100,0 %-os többsövűséget mutatott
- a 312-es törzs: 40,0 %-os többsövűséget mutatott
- a 364-es törzs: 50,0 %-os többsövűséget mutatott
- a 283-as törzs: 60,0 %-os többsövűséget mutatott.

A fajták többségénél a többsövűség jellege összefügg a bokros-sággal. A bokrosodó fajták egy növényen több csövet adtak, mivel azokon a csövek nemcsak a főszáron, hanem a mellékszárakon is képződtek. A fenti törzsek igen erős bokrosodást, fattyasodást mutattak, átlagos fattyasodásuk 60% fölött volt, de akadtak olyan törzseink is, ahol a fattyasodás 80—90, sőt 100%-os. Ezen többsövű csoport tagjainál egy-egy száron a legtöbb esetben megfigyelhető kettő, de igen sok esetben a három, sőt a négy cső virágzása is. Az esetek többségében azonban csak a két legfelső cső fejlődött ki. Ezeknél a törzseinknél az egy-egy növényre eső közepes csőtermés trágya nélkül 1,13, trágyaival pedig 1,56 volt. Ezekből a többsövű törzsekből esetleg silótörzseket állíthatunk elő, ezenkívül jó fajtahibrid partnereket is nyerhetünk belőlük.

1956. év tavaszán még több és sokoldalúbb feladatokkal kellett megbirkóznunk, mint eddig. Feladataink egyre inkább terebélyesednek, mert évről-évre szaporodnak ágas- és többsövű törzseink. Ebben az évben az önbeporzó törzseink száma is megnövekedett, mert most már I/0 és I/1 ágas- és többsövű törzseket állítottunk elő.

A) **Ágastörzs-kísérlet.** 1953., 1954., 1955. évi termésű anyaggal, annak megállapítására, hogy az ágasság évről-évre hogyan emelkedik.

B) **Többcsövű törzskísérlet** annak megállapítására, hogy mennyi az egy növényre eső közepes csőmennyiség, ha fészkenként: 1, 2, 3, 4 növényt hagyunk meg. Ezt a kísérletünket többcsövű törzseinkkel végeztük. Standardként a *Mv. 5-ös beltenyésztés*es hibrid, az *O. 5-ös fajta*-hibrid, a *Magyar sárga simaszemű*, a kátolyi »*Aranyözön*« szerepeltek.

A) **Ágastörzs-kísérlet:**

a) 1953. évi termésű ágaskukorica

fészek szervestrágyázva: . . .	6,80 %	ágasságot örökített
trágyázás nélkül:	3,20 %	ágasságot örökített

b) 1954. évi termésű ágaskukorica

fészek szervestrágyázva: . . .	15,35 %	ágasságot örökített
trágyázás nélkül:	5,12 %	ágasságot örökített

c) 1955. évi termésű ágaskukorica

fészek szervestrágyázva: . . .	20,50 %	ágasságot örökített
trágyázás nélkül:	7,90 %	ágasságot örökített.

Az első évi termésből: 6,80%-ban, a második éviből: 15,35%-ban, a harmadik éviből: 20,50%-ban nyertünk ágascsoveket, ezenkívül az elágazások (mellékcsövek) száma is növekedett az egyes csöveken. A legszebb csövek súlya 600—800 grammot nyomott.

1956. évi ágas törzskísérleteink során fészek szervestrágyázva 32,50%-os ágasságot kaptunk, míg trágyázás nélkül 11,95% volt az ágas tövek száma.

Feltehető, hogy az ágasodó kukorica szilárdan örökíti át tulajdon-ságát természetes kereszteződés esetén.

1956. évben az egri Mezőgazdasági Szakiskola Tangazdasága kísérleti területünket az előző éveknél jobb helyen jelölte ki, talaja termékenyebb volt, mint az előző területeké. Az őszi szántás alá 1955. év őszén kb. 10—12 tonna/kh tőzegkorpás fécestrágyát is alászántottak. Ültetéskor az ültetőgödörökbe műtrágyával kevert morzsás istállótrágya és tőzegkorpás fécestrágya keverékét használtuk. Erre a célra kat. holdanként: 6,5 q morzsás istállótrágyát, 6,5 q tőzegkorpás fécestrágyát és 1, 2 q szuperfoszfát műtrágyát használtunk fel. Fészkenként 80—100 grammos szerves- és szervtelen trágyakeveréket adtunk, amit előzőleg az ültetőgödörből kikerült földdel jól összekevertünk. Június 26-án 65 kg/kh mennyiségű pétisóval fejtrágyázást is végeztünk.

Kísérleti parcelláinkon az ápolási munka jóformán semmiben sem különbözött a közönséges vetéseken végzett ápolástól. Május 3., 4., 5. és 6. napjain vetettünk négyzetes-fészkes módszerrel (70×70 cm sor- és növénytávolságra). A szemeket 10 cm mélyen takartuk alá. A kikelt vetést egyszer megboronáltuk, az ötödik levél megjelenésekor a fészkeket kiegyeltük. A tenyészidő alatt a sorközekeket kétszer lókapáltuk, a tövek körüli talajt pedig háromszor porhanyítottuk meg kézikapával. Két alkalommal végeztünk fattyazást. A virágzás idején kétszer végeztünk mesterséges pótbeporzást az egész területről gyűjtött virágporkeveréssel. A pótbeporzást a »Lengyel«-féle pótbeporzókészülékkel végeztem.

A virágzás vége felé az ágaskukoricák erőteljes szárakkal erősen kitűntek a többiek közül, magasságuk 2,5—2,8 m. Kitűntek az ágasok ezenkívül gazdag bibeszálképződésükkel is; 1100—1800 bibeszálképződés is előfordult az átlagos 500—600 bibeszállal szemben. Ezenkívül az ágaskukoricák bugái is gazdagabbak, mint a normális fejlődésű kukoricáké. 1000 ágas- és rendes fejlődésű kukoricatőt véve alapul, a következő átlagot kaptam: Ágaskukorica buga ágainak száma 21,6 volt, míg rendes kukorica buga ágainak száma 15,9.

Ahhoz, hogy az ágaskukorica üzemi vetések céljára megfeleljen, a következőkre van szükségünk:

1. Az ágasörökítőképeséget 100 százalékosra kell tenni.
2. El kell érni azt, hogy a csövek súlyosak legyenek.
3. A *Nygrospora oryzae* és az *Ustilago zea* betegségekkel szemben immunisak legyenek.

Célunk elérésére az alábbiakat végeztük:

1. Gazdag agrofón biztosítása, ezáltal az ágaskukorica növekedéséhez, fejlődéséhez a legkedvezőbb feltételek megteremtése.
2. Talajnedvesség felhalmozása a talajban, ami kedvezően hat az öröklékenységi realizálására és a növények produktivitására.
3. A következő évi vetésekhez a legszebb ágascsővek kiválogatása.
4. Beltényésztési kísérleteinkkel a legjobb önbeporzós vonalak létrehozása.

Négyéves tapasztalataink azt mutatják, hogy a legjobb csövek kiválogatásával, szerves- és szervetlen trágyák együttes alkalmazásával, megfelelő talajnedvesség tárolásával kedvezően hatunk mind az ágaság alakotani tulajdonságaira, mind az örökletesség fejlődésére.

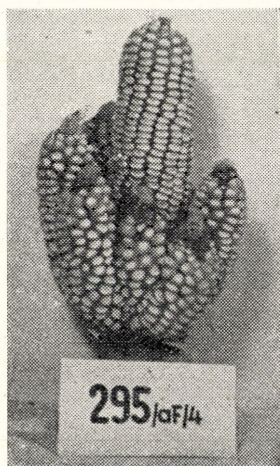
A következőkben két kiemelkedő ágastörzsünket részletesebben ismertetem. Az ismertetésben szereplő két törzs törzsszáma: 295/aF/4 és 279/aM/4.

A 295/aF/4 előlnézetben:

A 295/aF/4 törzs egyik csöve egy centrális csőből (főcső), és 8 oldal- (mellék) csőből áll.

Főcsővön van:	730 szem, a szemek tiszta súlya: 260,80 g
Oldalcsöveken:	797 szem, a szemek tiszta súlya: 273,10 g
Összesen:	1527 szem, a szemek tiszta súlya: 533,90 g

A 295/aF/4 törzs ágasságot mutatott mind a négy évben. Első évben 26,0%-os, másodikban 30,0%-os, a harmadikban 35,0%-os, negyedikben 20,0%-os ágasörökítést adott. Ennek a törzsnek több egyede 500 gr-nál nagyobb száraz szemtermést adott. Ezenkívül *Ustilago zea*-val szembeni kiváló ellenállóságot mutatott. Sajnos, önbeporzással eddig nem sikerült előállítani. Ez a törzs terméseredmény szempontjából jó 2,5-szeres terméstöbbletet adott, ugyanis egy jól



fejlett csővön 600 szem van és azok súlya 200 g-ot nyom. A főcső is, a mellékcsövek is sárga lófoguak.

A 279/aM/4 törzs előlnézetben:

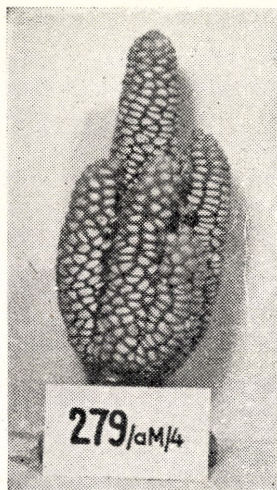
A 279/aM/4 törzs egyik csöve egy centrális csőből (főcső), és 6 oldal- (mellék) csőből áll.

Főcsővön van: 710 szem, a szemek tiszta súlya: 249,90 g

Oldalcsöveken: 823 szem, a szemek tiszta súlya: 275,50 g

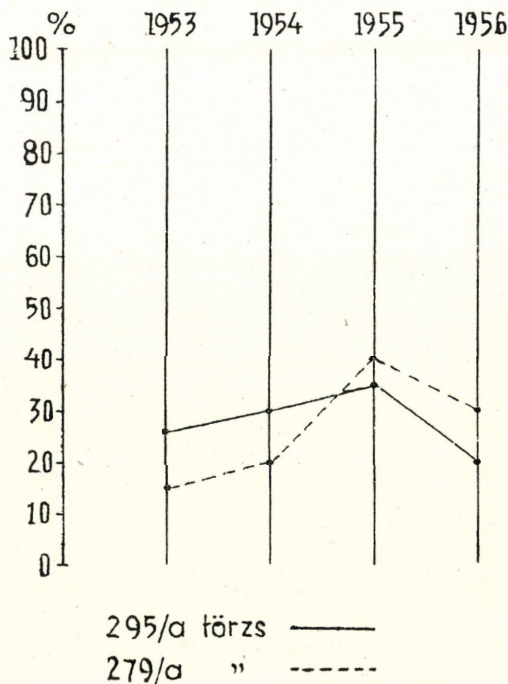
Összesen: 1533 szem, a szemek tiszta súlya: 525,40 g

A 279/aM/4 törzs is ágasságot mutatott mind a négy évben. Első évben 15,0%-os, másodikban 20,8%-os, harmadikban 40,0%-os, negyedikben 30,0%-os ágasörökítést adott. A törzs egyes tagjai 600—800 gr-osak. Ustilago zeae-val szemben szintén ellenálló törzs. Beltenyésztés I/o törzskísérleteink során 30,0%-os ágasörökítést mutatott. Ez a törzs terméseredmény szempontjából kb 2,5-szeres terméstöbbletet adott. A főcső sárga lófogú, a mellékcsövek szemei inkább gömbszerűek.



Bemutatott törzseink ágasörökítésének grafikonja:

A 295/a és 279/a törzsek ágasörökítésének grafikus ábrázolása.



B) Többsövű törzskísérlet.

Az 1956. évben 70×70 cm-es sor- és tőtávolság esetében, fészek szervestrágyázva a következő eredményeket kaptuk:

a) Saját többsövű törzseinknél egy növénynek a fészekben való meghagyása esetén egy növényre eső közepes csőmenyiség 1,96

két növény meghagyásával	. . .	1,30
három növény meghagyásával	. . .	0,98
négy növény meghagyásával	. . .	0,65

b) Mv. 5-ös beltenyésztéses hibrid esetében

egy növény meghagyásával	. . .	1,80
két növény meghagyásával	. . .	1,27
három növény meghagyásával	. . .	0,92
négy növény meghagyásával	. . .	0,78

c) Ó. 5-ös fajtahibrid esetében

egy növény meghagyásával	. . .	1,70
két növény meghagyásával	. . .	1,28
három növény meghagyásával	. . .	0,95
négy növény meghagyásával	. . .	0,75

d) Magyar sárga, simaszemű esetében

egy növény meghagyásával	. . .	1,40
két növény meghagyásával	. . .	1,15
három növény meghagyásával	. . .	0,88
négy növény meghagyásával	. . .	0,68

e) Kátolyi »Aranyözön« esetében

egy növény meghagyásával	. . .	1,28
két növény meghagyásával	. . .	1,08
három növény meghagyásával	. . .	0,79
négy növény meghagyásával	. . .	0,59

A fenti adatok mutatják, hogy:

1. A növények számának növekedésével a fészekben a növényre eső csőmenyiség szabályszerűen csökken.

2. Saját többsövű törzseink terméseredmény szempontjából megelőzték a Mv. 5-ös beltenyésztéses hibridet. (A kísérlet feldolgozási eredményét más alkalommal közöljük.)

A szervestrágya bevitele a talajba nagyon elősegíti a többsövűség kifejlődését. Pl. az 1955. évi kísérleteinkben az egy növényre eső közepes csőtermés trágya nélkül 1,13 és trágyával 1,56 volt. Az 1956. évben viszont az egy növényre eső közepes csőtermés trágya nélkül: 1,01, míg trágyával: 1,31 volt.

A többsövűség jellege, mint minden kvantitatív jelleg, nagymértékben függ a különböző környezeti feltételektől. Megfelelő szervestrágyázás esetén a termékenyebb talajban felnőtt kukoricánövények hajlamosak a két, sőt három csövűsége is. Többsövű kukoricánövényeink száma vetéseinkben mindig több szokott lenni a széleken, mint közepén, ahol a növények sűrűbbek.

A következőkben egyik kiváló többcsövű törzsünket ismertetem. A törzs »P« sokcsövű nevet viseli. A törzs nevét (P) egyik volt biológus hallgatónktól: Pávai Iréntől kapta, ugyanis az őscsövet fenti hallgatónktól kaptuk 1953. év tavaszán.

A »P« sokcsövű törzs egyik töve egy száron 6 egészséges, jól fejlett csövet termett. 3, 4, 5 csövűség e törzsnél több is előfordult.

A »P« sokcsövű törzs 6 csövének adatai:

Csővek száma	A cső hossza cm.	cső	Feldolgozóskor szem súlya gr-ban	csutka	1 cm-re eső szem-sűrűség	Szemek száma	Jegyzet
1	21,0	130	120	10	2,5	305	7 meddő
2	22,5	130	120	10	2,5	372	18 meddő
3	20,5	120	110	10	2,5	327	41 meddő
4	19,0	120	100	20	2,5	274	38 meddő
5	19,5	100	90	10	3,0	382	18 meddő
6	17,5	95	90	5	3,0	376	16 meddő
Össz.:	20,0	695	630	65	2,6	2036	138 meddő

A törzs hat csövén 2036 egészséges szem volt, a szemek tisztasága: 630 gr. A törzs első évben 45,0%-os, második évben 90,0%-os, harmadik évben 100,0%-os, negyedik évben 90,0%-os többcsövűséget mutatott. Beltenyésztéses törzskísérletünk első évében (I/o.) 50,0%-os, második évben (I/1.) 80,0%-os többcsövű örökítés jelentkezett.

A »P« sokcsövű törzs előlnézetben:

A »P« sokcsövű törzs rövid jellemzése: a szár 180—200 cm magas, vékony és könnyen törik. Igen korai fajta. Szeptember elejére már érett volt a szem is, a szár is. Fehérszínű, gömbölyű a szem. A cső 8—12 sorú. A csutka fehérszínű. Erősen fattyasodó, a fattyak is hoztak csövet. Bőtermő.

Az 1956. évi beltenyésztéses kísérleteink az előző évihez viszonyítva komoly fejlődést mutattak mind ágasság, mind többcsövűség szempontjából.

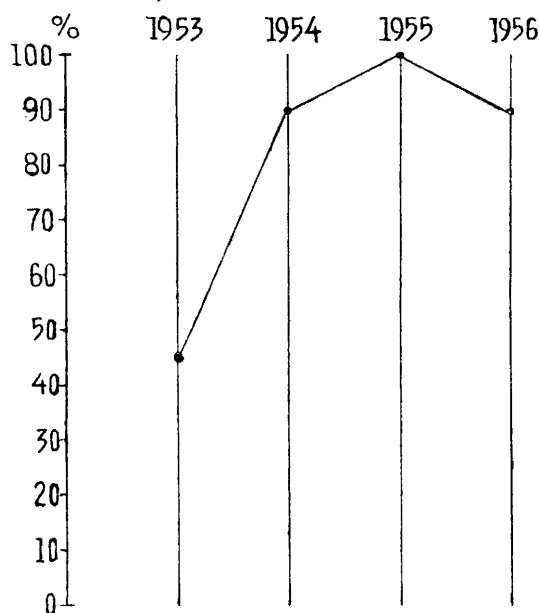
Most már van I/o. és I/1. ágas és többcsövű törzsünk. — Legjobb ágastörzsünk a 320-as törzs, amely a második évi beltenyésztése során elérte a 100%-os ágasörökítést. Előző évben is komoly ágasörökítést mutatott ez a törzs. A törzs mind a 10 izolált tagja ágas lett. Sajnos ennél a törzsnél van egy nagy veszély, mégpedig az, hogy *Ustilago zeae*-val szemben igen fogékony. Kiválóan örökítő ágasok: a 399-es törzs, amely 68,2%-ban, a 396-os törzs pedig 30,0%-ban örökített ágaságot az I/1. során.



Második éves beltenyésztéses többcsövű örökítés terén is vannak kiemelkedő törzseink, így a »P« törzs, amely 90,0%-ban, az »ECS« törzs, amely 80,0%-ban, az »L« törzs, amely 60,0%-ban, a 282-es törzs pedig 40,0%-ban örökített többcsövűséget.

A »P« sokcsövű törzs többcsövű örökítésének grafikonja:

A „P” sokcsövű törzs többcsövű örökítésének
grafikus ábrázolása.



Végezetül három táblázatban és három tablón foglalom össze, illetve mutatom be a legjobb ágas- és többcsövű törzseinket és azok kapcsolatait.

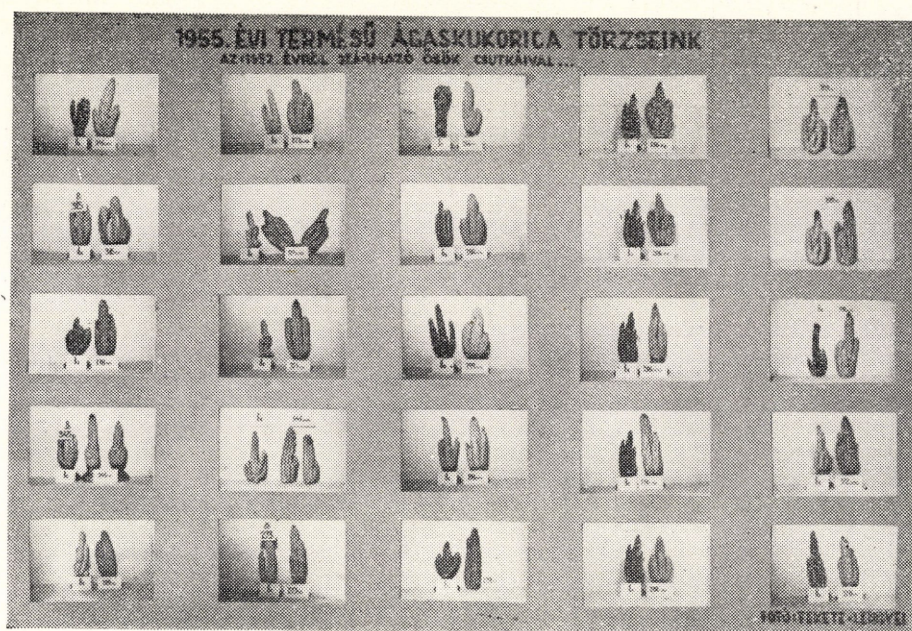
A táblázatok ismertetése:

- I. táblázat: Legjobb törzseink összehasonlítása ágasság és többcsövűség szempontjából 1953-tól 1956-ig.
- II. táblázat: Legjobb törzseink százalékos összehasonlítása ágasság és többcsövűség szempontjából az F nemzedékek során.
- III. táblázat: Beltenyésztéses törzsek (I. törzsek) ágasság és többcsövűség szempontjából.

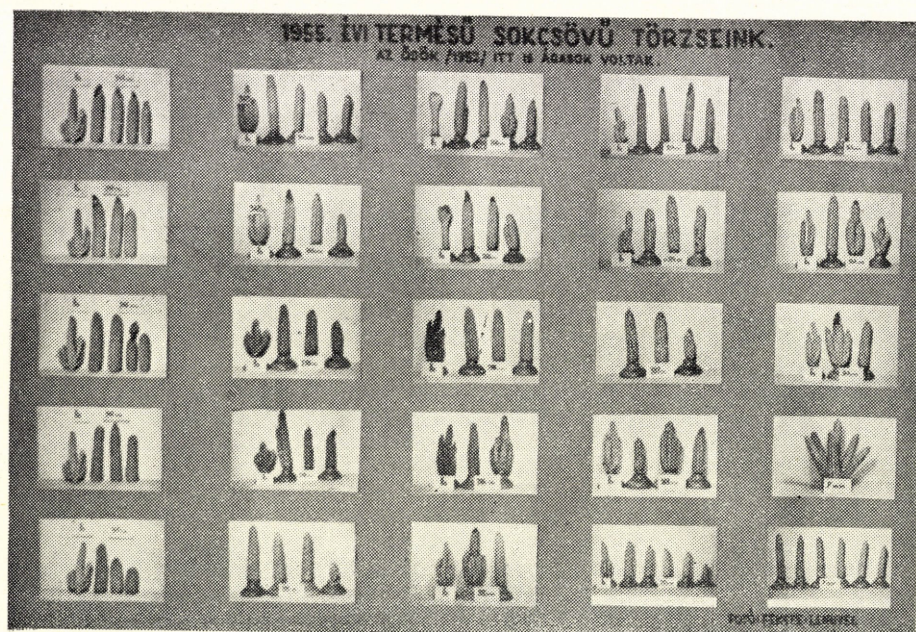
A tablók ismertetése:

- I. tabló: 1955. évi termésű ágaskukorica törzseink.
- II. tabló: 1955. évi termésű sokcsövű törzseink.
- III. tabló: 1955. évi beltenyésztéses ágaskukorica törzseink (I./o. törzsek).

I. tábló:



II. tábló:



I. táblázat.

Legjobb törzseink összehasonlítása ágasság és többcsövűség szempontjából 1953—1956-ig.

Törzs- szám	1953. évben ágassági örökt.	Ágasörökt. 10% felett 1953.	Többcsöv. jelentkez. 1953.	Ágasörökt. 20–25% köz. 1934.	Kiváló többcsövű 1954.	Ágas és többcsövű 1954.	Ágasörökt. 20–60% 1955.	600–800 g. ágas cső 1955.	Többcsövű törzs 1955.	I/o. ágas 1955.	Üszög- ellenálló 1955.	Ágasörökt. 20–80% 1956.	Többcsövű törzs 1956.	I/L. ágas 1956.	I/o. ágas 1956.	I/o. több- csövű 1956.
327	++				+		+		+							
361/a	++															
347	++				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
385	++															
324	++															
426	++															
337	++															
295/a	++		+					+		+	+		+	+		
320	++						+									
359	++															
413/a	++															
346	++										+					
358	++						+									
370/a	++				+		+									
306	++															
296	++				+		+	+								
382	++											+				
272/a	++															
255	++			+	+											
349	++															
399	++	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
279/a	++						+	+	+	+	+	+	+			
309	++		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		
270	++			+	+	+		+	+	+	+		+	+		
258	++			+	+	+				+						+
227	++			+	+	+				+						+
282	++			+	+	+										
396	++			+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
345	++			+	+	+					+	+	+	+	+	
278	++			+	+	+	+		+	+		+	+	+		
286	++	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
288	++			+	+	+			+	+		+	+			

[illegible]

II. táblázat. Legjobb törzseink százalékos összehasonlítása ágasság és többcsövűség szempontjából az F nemzedékek során.

Törzs- szám	1953		1954		1955		1956	
	F1-ben ágasörök. %-a	F1-ben többcsöv. %-a	F2-ben ágasörök. %-a	F2-ben többcsöv. %-a	F3-ban ágasörök. %-a	F3-ban többcsöv. %-a	F4-ben ágasörök. %-a	F4-ben többcsöv. %-a
327	40,0		22,0	22,0	20,0	30,0		
347	35,0	35,0	55,0	44,0	50,0	70,0	30,0	30,0
324	28,5	14,3	88,0	22,0	41,5	30,5		40,0
295/a	26,0		30,0		35,0		20,0	
320	28,5	42,6	22,0	22,0	40,0		50,0	30,0
346	22,2		21,0					
358	21,4		20,0		28,0			
370/a	20,0	22,0	70,0	21,2				
306	18,7		20,0					
296	18,7		20,0	55,0	22,0		22,0	
255	15,7		21,0	88,0				
399	15,0	15,0	40,0	22,0	42,0		80,0	30,0
279/a	15,0		20,0		40,0		30,0	
309	5,6	28,0	22,0	33,0	20,0			30,0
270	8,2	32,8	22,0	30,0	20,0			
258	9,0	18,0	21,0	22,0				
227	5,0	5,0	20,0	20,0				
396	15,0	30,0	44,0	33,0	45,0		90,0	
345	18,2	9,1	30,0	70,0	20,0	30,0	35,0	25,0
278	22,2	11,1	44,0	22,0	31,0	20,5	27,0	20,0
286	15,0	45,0	44,0	33,0	40,0	50,0	30,0	20,0
288	7,5	7,5	20,0	20,0			60,0	20,0
368	8,0	8,0	22,0	30,0	50,0	60,0	50,0	20,0
355	5,0	15,0	33,0		15,0		20,0	
332	6,1		55,0	22,0	60,0		30,0	
301	6,0	12,0	22,0	22,0	37,2		30,0	
408	8,9	8,9	33,0		33,2			
280	6,5			33,0	45,0			
398	9,0				15,0			
„ECS”		22,2		60,0		90,0		90,0
„L”	18,2	18,2		40,0		55,0		40,0
„ILI”	20,0	20,0		44,0		60,5		35,0
„P”		45,0		90,0		100,0		90,0
372/a	15,0		30,0	44,0				
290/a	22,5		11,0	40,0	35,0			
436	7,5	7,5	25,0		24,8			
281	5,3	5,3		50,0	10,0			
364	5,0	10,0		88,0	28,0			
434	13,0	6,5		80,0				
393	10,5		20,0		41,5			
260/a	6,5	13,0	20,0		25,0			
290	10,5	10,5	21,0	21,0		30,0		
312	12,0	6,0	22,0	22,0		40,0		
364	15,0	7,5	20,0	20,0		50,0		
328	10,5		20,0				20,0	30,0
283		18,0		33,0		60,0		
398	13,2		20,0					
273	16,6				45,0			

III. táblázat.

Beltenyésztéses (I. törzsek) ágasság és többsövűség szempontjából.

Törzs- szám	1955		1956	
	I/o.-ban ágasörök. %-a	I/o.-ban többsöv. örökítés %-a	I/1-ben ágasörök. %-a	I/1-ben többsöv. örökítés %-a
347	30,0	10,0	22,8	30,0
324	10,0	30,0	20,0	
320	80,0		100,0	
399	40,0		68,2	
309	10,0		15,7	
258	20,0	10,0		20,0
282		10,0		40,0
396	50,0		30,0	
286	20,0	10,0	15,7	30,0
288	10,0			
368	40,0		18,3	
315		10,0		30,0
332	30,0	10,0		20,0
„ECS”		50,0		30,0
„L”		30,0		60,0
„ILI”		30,0		30,0
„P”		60,0		90,0
328	10,0		10,0	
283	10,0	30,0		
398	10,0			
279/a	30,0			

III. tábló:



IRODALOM:

1. Dr. Hortobágyi Tibor: Ágaskukorica kísérletek Egerben. — Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve I. Eger, 1955: 419—426.
2. Kozubenko, V. E: Szelekciya kukuruzü na dvuhpocsatkovoszt. — Zeml. Moszkva, 1955. 12. sz. p. 58—54.
3. Lengyel Ádám: Kétéves kukoricakísérletünk eredményei. — Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve I. kötete. Eger, 1955: 427—444.
4. Lengyel Ádám: A heterózis-kukoricanemesítés jelentősége Heves megyében. — Egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve II. Eger, 1956: 561—580.
5. Molebnij, E.: Vetvizsajtja kukuruza. — Zern. Korm. Kul, turü. Szel'szo, Moszkva, 1956. 10. sz.

Dr. LUKÁCS DEZSŐ tanszékvezető docens:

**ÁLLATÖKOLÓGIAI ÉS ÁLLATFÖLDRAJZI VIZSGÁLATOK
A HIDEGKÜTI-VÖLGY ÉS A PESKŐ-VÖLGY (A BÜKK-HEGYSÉG
DNY-I RÉSE) VIZEIBEN**

(15 táblázattal és 1 térképvázlattal.)

(Közlemény az Egri Pedagógiai Főiskola Állattani Tanszékéről.)

I. Bevezetés.

A folyóvizek állatvilágával bőséges szakirodalom foglalkozik (*Behning, Carpenter, Gejskel, Illies, Lampert, Steinmann, Thienemann, Viogt, Ulmer, Entz B., Gelei J., Jászfalusi, Sebestyén O., R. Stiller J., Varga L. stb., stb.*) Ebben a bőséges szakirodalomban sok esetben találkozunk azzal a felfogással, hogy a környezeti tényezők közül a víz dinamikája a legjelentősebb. A víz állandó folyása, áramlása ugyanis eszerint a felfogás szerint a pataki élet különböző sajátosságainak kialakítása szempontjából elsődlegesen, mint mechanikai tényező hat. Igen sok esetben pedig a többi tényező intenzitását is kedvezően alakítja az élővilág számára. Mind a korábbi (1954, 1955, 1956), mind a mostani. — a *Bükk-hegység* vizeiben végzett — vizsgálataim, mind az ezekkel párhuzamosan folytatott laboratóriumi kísérleteim olyan eredményeket adtak, amelyek a szakirodalom megállapításaival bizonyos vonatkozásokban ellentétesek. Kétségtelen azonban az is, hogy a szakirodalomban feldolgozott állandó jellegű patakokkal, folyókkal szemben vizsgálataimat időszakos, kicsi vizekben végeztem. Jelenlegi állatföldrajzi és állatökológiai kutatásaim jelentékeny részében megkíséréltem, hogy a víz sebessége, áramlási viszonyai és a benne élő állatfajok közötti kapcsolatot feltárjam. Természetesen más tényezők vizsgálatára is kiterjeszkedtem és a fajok elterjedéséről is gyűjtöttem stációs adatokat.

Már két évtizeddel ezelőtt is végeztek magyar kutatók (*Méhely L. 1925., Dudich E. 1925., 1926., 1928., 1933., Gelei 1930.; Hankó B. 1910., Sători J. 1939*) szórványosan zoológiai vizsgálatokat a *Bükk-hegység* vizeiben. Az itteni vizek rendszeresebb tanulmányozása azonban csak néhány éve folyik. Az újabb vizsgálatok a *Bükk-hegység* vizeinek hidrobiológiai, állatökológiai és állatföldrajzi viszonyaival foglalkoznak. (*Ábrahám A., Bende S., Horváth A., Megyeri J. 1951., Lukács D. 1950., Ábrahám—Bende—Horváth—Megyeri 1954., Lukács 1954., Lukács D. és Vajon I. 1955., Ábrahám—Horváth—Megyeri 1956., Lukács 1956.,*

Ábrahám—Biczók—Horváth—Megyeri 1956.) Ezek a kutatások sok érdekes adatot tártak fel már eddig is a Bükk-hegység limnológiai viszonyaiból. Mindazokban a vizekben is, — ahol megtörténtek —, csak részben derítették fel a hidrobiológiai, állatökológiai és állatföldrajzi viszonyokat. Korábbi, a csermelyek, patakok teljes hosszában végzett állatökológiai és állatföldrajzi vizsgálataimban víz hőmérsékleti méréseket, részben vízsebesség-megállapításokat és részben vegyi elemzéseket is végeztem. Ugyanilyen adatokat közölnek Ábrahám, Bende, Biczók, Horváth, Megyeri is dolgozataikban.

Mostani vizsgálataimban is az előző kutatásaimnál (1954., 1955., 1956.) használt gyűjtési módszert alkalmaztam. Az erekben, csermelyekben helyenként (50—100 m) próbagyűjtéseket végeztem, és ezeken a helyeken a medret teljes szélességében és néhány m (5—6 m) hosszúságban szinte cm-ről cm-re átkutattam. Ezen túlmenően a pontosabb stációs adatok gyűjtése végett a növény- és állatökológiában használatos négyzetes módszert is alkalmaztam sok helyszíni vizsgálatomnál. Ennek lehetőségére Varga Lajos, a soproni Talajbiológiai Kutatóintézet igazgatója hívta fel a figyelmemet. Ezért hálás köszönetemet fejezem ki. A négyzetes eljárást használtam az erek, csermelyek több pontján, csaknem mindig a torkolatuk, továbbá forrásuk közelében, valamint a gyűjtés szempontjából kedvezőnek látszó meder-részletekben. Az eredményeket a dolgozat táblázataiban tüntettem fel. A négyzetes gyűjtési-számlálási helyeken a meder teljes szélességében és legtöbbször 1 m hosszúságban helyeztem el a 100 cm² területű kereteket. A víz szélességétől függően tehát 2—6, a meder hosszában pedig 5—10 keretben végeztem el az előforduló fajok begyűjtését és számlálását. A kereteket a torkolat felől kiindulva, a forrás irányában helyeztem el. Ez kevésbé zavarta meg a vízviszonyokat, és pontosabb eredményt adott annál, amelyet akkor kaptam, ha a kereteket a fordított irányban raktam le. Egy-egy kvadrátban található fajokat begyűjtöttem, és azok valamennyi egyedét megszámláltam. Mindazokon a helyeken, ahol a négyzetes eljárást alkalmaztam, a víz néhány cm-nyi mélysége és teljesen tiszta, átlátszó mivolta lehetővé tette az állatfajok begyűjtését. Az ilyen gyűjtési-számlálási helyeken ismételt mérésekkel megállapítottam a víz áramlási sebességét is. Különféle tárgyakat többször úsztattam adott távolságig és stopperrel mértem a víz folyásának gyorsaságát. A közölt sebességi adatok tehát középértékek. Mindezek a helyeken a víz mélységét és hőmérsékletét is megállapítottam. A vízben élő fajokra vonatkoztatva igyekeztem a fény- és árnyékviszonyokat is megfigyelni. Sajnos, a vízben feloldott anyagok vegyi összetételének elemzésére nem volt módom. Vizsgálataimat olyan irányban is végeztem, hogy más vizekben — pl. a Volgában, vagy a Pécsely-patakban — folytatott kutatásokhoz hasonlóan, az általam vizsgált forrásokban, erekben, csermelyekben is lehetséges-e az albiotópok elkülönítése.

A megvizsgált források, erek, csermelyek igen változatosak. Különféle eredetű kőzetek és rétegek felett fakadnak és folynak. Háladásuk közben különböző fából alkotott erdőkön és réteken mennek keresztül. Vannak tehát erősen beárnyékolts, sötét és árnyékolás nélküli,

napfényes szakaszaik is. Az erek, csermelyek medrének esése sem egyenletes, ennek következtében váltakozva előfordulnak sebesebb loticus és lassúbb folyású, lentikus részek.

A terepen végzett helyszíni megfigyelések és számlálások mellett, azokkal párhuzamosan laboratóriumi kísérleteket is végeztem. Vizsgálataimmal tisztázni próbáltam a középhegységi kis és részben időszakos vizek állatökológiai, állatföldrajzi és állatcönológiai viszonyait. Egyúttal azt a tényt is megállapítottam, — korábbi vizsgálataimmal egybevetve a mostaniakat —, hogy bár a táplálkozásbiológiai viszonyok pisztiráng telepítési szempontból megfelelőek, mégis ezeknek a sekély vizeknek részben időszakos volta ilyen irányú gazdasági kihasználásukat megakadályozza. Meggyőződéseim azonban egyúttal az is, hogy ebben a dolgozatomban is felhívtam a zoogeográfusok, a zooökológusok és hidrobiológusok figyelmét a Bükk-hegység vizeinek még ki nem kutatott sok érdekes sajátosságára.

Vizsgálataim eredményeit igyekeztem több szempontból is kiértékelni és a rendelkezésemre álló irodalmi adatokkal is egybevetettem azokat. Itt mondok hálás köszönetet *Dudich* Endre professzornak, a Magyar Tudományos Akadémia tagjának, hogy intézete könyvtárának folyóiratait rendelkezésemre bocsátotta. Hálás köszönettel tartozom *Sebestyén* Olga tudományos kutatónak, hogy közvetítésével a Tihanyi Biológiai Kutatóintézet könyvtárából sok folyóiratot és könyvet megkaptam. Ezek elküldésének engedélyezéséért *Woynarovich* Eleknek, a Tihanyi Biológiai Kutatóintézet igazgatójának és elküldésért az intézet könyvtárosának mondok hálás köszönetet. Ugyancsak hálásan köszönöm *Entz* Béla tudományos kutatónak, hogy a forrásokra vonatkozólag szakirodalmi felvilágosítást adott. Ugyanilyen irányú felvilágosításért mondok ugyancsak hálás köszönetet *Papp* Ferenc professzornak.

Vizsgálataim közben csak a mikroszkópikus állatvilág néhány fajának egyedére tértem ki. Csak a nyári időszak (májustól októberig) zoogeográfiai, zooökológiai és zöocönológiai viszonyaival foglalkoztam. A részletesebb, sőt monografikus feldolgozás a későbbi, munkaközösség által végzendő vizsgálatok feladata lesz.

II. A megvizsgált vizekből begyűjtött állatfajok rendszertani áttekintése.

Euplanaria gonocephala Dugès, *Crenobia alpina* Dana (Planariidae, Tricladida, Turbellaria), *Gordius aquaticus* L.? (Gordioidea, Nematomorpha), *Gammarus fossarum fossarum* C. L. Koch (Gammaridae, Amphipoda, Crustacea), *Ecdyonurus* sp., *Cloëon* sp., *Heptagenia* sp. (Ephemeroptera, Insecta), *Simulium* sp. (Simuliidae, Diptera, Insecta), 3 közelebből meg nem határozott tegzes faj (Trichoptera, Insecta) *Gyrinus natator* L., *Helmis*? sp. (Gyrinidae, Coleoptera, Insecta), *Gerris lacustris* L. (Gerridae, Rhynchota, Insecta), közelebből meg nem határozott atka faj (Acarina, Arachnoidea), 3 nem determinált csiga faj (Gastropoda), *Salamandra salamandra salamandra* L. (Salamnadridae, Urodela, Amphibia).

III. A források, erek, csermelyek földtani, vízsebességi, hőmérsékleti viszonyai és állatai.

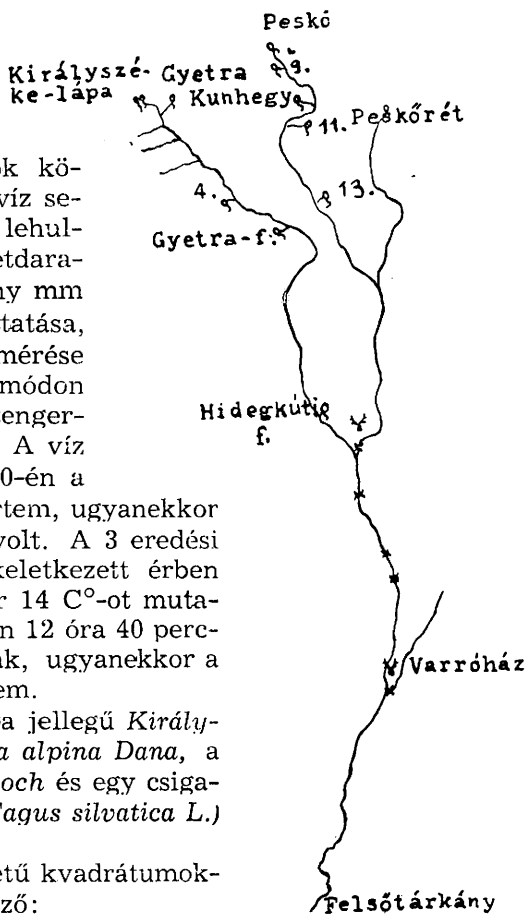
A) A Hidegkúti csermely és a hozzá csatlakozó vizek állatainak környezettani és állatföldrajzi viszonyai.

1. A Királyszéklápai-forrás és a csermelynek a Gyetra-kút dagonya befolyásáig terjedő szakasza.

A Királyszéklápai-forrás Schréter geológiai térképének adatai alapján a középső triaszhoz tartozó sötétszürke agyagpala és homokkő rétegek között több helyen ered. Ezeket a rétegeket jelen időszaki, holocén képződmények takarják jelentős részben, amelyeken a forrás gyér vize teljesen szétterülve »dagonyává« lesz. Vizsgálataim idején 3 eredési pontja volt a forrásnak. A 3 eredési pont körül a talaj alakulása olyan, hogy a Királyszéklápai-forrás megközelítőleg a heleokrén forrástípust mutatja. Azonban nincs növényzete, és különösen az egyik fakadási pontnál a víz nem iszapos talajon, hanem durva homokkal borított sekély mederben, kőzetdarabok között csörgedezik, folydogál. A víz sebessége nem mérhető, hiszen a lehullott levelek, a különböző kőzetdarabok között szivárgó, alig néhány mm mélységű vízben a tárgyak úsztatása, — a vízfolyás sebességének mérése szempontjából hasznosítható módon —, nem lehetséges. A forrás tengerszintfeletti magassága 530 m. A víz hőfokát 1956. évi július hó 10-én a kibuggyanásánál 8 C°-nak mértem, ugyanakkor a levegő hőmérséklete 25 C° volt. A 3 eredési pont vizének összefolyásából keletkezett érben a víz hőmérséklete ugyanakkor 14 C°-ot mutatott. 1956. évi augusztus hó 7-én 12 óra 40 perckor a forrás hőfokát 8,3 C°-nak, ugyanakkor a levegőét pedig 22 C°-nak mértem.

Gyűjtéseim szerint a dagonya jellegű Királyszéklápai-forrásban a *Crenobia alpina* Dana, a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch és egy csigafaj él. A víz sokhelyen bükk (*Fagus silvatica* L.) avarral betakart.

A fajoknak 100 cm² területű kvadrátumokban való megoszlása a következő:



I. sz. táblázat:

	Cr.	G.		Cr.	G.		Cr.	G.
I.	15	30	IV.	7	0	VII.	5	22
	0	15		0	24		3	14
	7	20		9	0		0	18
	13	25		0	15		6	19
II.	2	8	V.	16	5	VIII.	0	4
	0	33		7	27		0	15
	8	2		3	3		8	6
	0	13		9	12		0	5
	0	9		2	0		5	9
III.	9	14	VI.	0	18	IX.	2	7
	3	10		6	25		3	11
	2	25		3	17		14	12
	4	0		5	2		3	3

A táblázat 40 cm szélességben és 90 cm hosszúságban tünteti fel a *Crenobia alpina* Dana és *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch begyűjtött egyedeinek számát.

Meglehetősen gyakoriak itt a *Crenobia alpina* Dana-nak 5—7 mm hosszúságú, — tehát egészen kicsi — fehér egyedei. Az irodalom szerint (Steinmann, 1915, p. 78.) a fehér színezet e fajnál egészen ritka.

Mintegy 80 m-re a forrástól az érben az *Euplanaria gonocephala* Dug. példányait is megtaláltam. Ettől a ponttól kezdve egy szakaszon a két faj egymással teljesen keverten fordul elő. Majd az ér következő szakaszában próbagyűjtéseim során a *Crenobia alpina* Dana jó darabon nem került elő. Az ér vizében már megtaláltam az *Ecdyonurus* sp., *Cloëon* sp., *Heptagenia* sp. álcákat is. A forrás és az ér vize fák és bokrok között folyik, az ezek által beárnyékolt szakaszok váltakoznak a nyílt, napsütötte részekkel.

2. A Gyetra-kút dagonya.

A Királyszéklápai-forrástól az ér torkolata felé haladva, a bal oldalról a Gyetra-kútnak nevezett dagonya sekély vize szivárog az érbe. Tengersiztefeletti magassága kb 520 m. Schréter geológiai térképének segítségével megállapítható, hogy a jelenkori üledékes réteg alatt a középső triasz felső emeletéhez tartozó világosszürke fennsíki mészkő rétegek húzódnak. A víz ezek közül származik. Jellegetesen limnokrén típusú forrás lenne, ha volna növényzete is. A dagonya sűrűn álló fák között terül el, ebből kifolyólag teljesen beárnyékolt, a legnagyobb valószínűség szerint ez az oka annak, hogy a forrásban, illetve körülötte a növényzet hiányzik. A víz hőmérséklete 1956. augusztus 28-án 12 óra 20 perckor — 26 C° levegőhőmérséklet mellett —, 16 C° volt. A vízbehullott tárgyakon édesvízi mészkőréteg képződik, ami a víz magas CaCO₃ tartalmára utal. Gyűjtéseim szerint a következő fajok találják meg itt létfeltételeiket: a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch, egy apró tegzes álca és *Helmis* sp.? álca.

3. A Gyetra-kút dagonya
és a Gyetra-forrás közötti érszakasz és mellékerei.

Az érbe ezen a szakaszon a forrás felől a torkolat felé haladva, jobbról 3, balról 2 kis időszakos ér vezet. Vizsgálataim idején, 1956. VII., VIII. és IX. hóban mind az 5 ér csaknem teljesen ki volt száradva.

a) A jobboldali első, kis mellékér teljesen száraz volt. Medre durva homokos, apró köves. Tengersizintfeletti magassága kb 500 m. Levélalom borította.

b) A jobboldali második mellékér szintén ki volt száradva. A meder-viszonyok az előbbihez hasonlóak. Tengersizintfeletti magassága kb 500 m.

c) A jobboldali harmadik mellékér alig néhány (15—20) cm széles és néhány (1—3) mm mély. Vize lassan szivárog a főérbe. A víz sebessége, — miután benne a tárgyak úsztatása nem valószínűsíthető meg, — nem mérhető, de becslés szerint rendkívül csekély. E névtelen mellékérnek a rajta átvezető híd után következő fentebbi szakaszán csak helyenként találtam a mederben vizet. Maga a meder apró közettörmelékkes, durva homokos, sok szerves törmelék is van benne. Vastagon borította a medret az alul nedves, felül pedig sok helyen teljesen száraz levélavár. Az avar vastagsága elérte a 10 cm-t. Az egész ér holocén időszakban keletkezettnek látszik. A híd előtti szakasz vizének hőmérséklete 1956. VIII. 28-án 11 óra 30 perckor 14 °C volt, ugyanakkor a levegőé 25 °C. 1956. IX. 7-én a híd előtti és utáni ki nem száradt szakaszokon a víz hőfokát 15 °C-nak mértem, ugyanakkor a levegő hőmérsékletét 25 °C-nak. A híd előtti szakaszon a levelek közti csekély vízben nagy számban hemzsegnek a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch egyedei. Élnek itt a *Crenobia alpina* Dana kisméretű, fehérszínű példányai, a *Helmis?* sp. és egy még nem determinált csigafaj. A híd után következő érszakaszban is élnek ezek a fajok. A *Crenobia alpina* Dana egyedeire azonban csak a medernek egész fenti szakaszán találtam rá. A meder itt teljesen száraznak látszott, a több cm vastag avar alján azonban lassan szivárgott a víz. Az alsó levelek között úgyszólván csak párával telített nedves tér volt. Ebben találtam a *Crenobia alpina* Dana példányait. Ezek igen kicsinyek voltak, 5—6 mm-esek, fejrészüik és nyaktájékuk szürke volt, testük többi része fehér. Az irodalomban nem találkoztam az állat színeződésének ilyen megjelenésével.

A legnagyobb valószínűség szerint lehetnek olyan évek, vagy időszakok, amikor ez az ér is teljesen kiszárad, és ennek következtében állatvilága vagy a Gyetra-völgyi—Hidegkúti csermelybe vándorol, vagy pedig elpusztul. Ez utóbbi eset állhat fenn különösen a mellékérnek a torkolattól távolabbi szakaszain, amelyeket teljesen kiszáradt mederszakaszok különítenek el a csermelytől. A mellékérben időszakosan ismét folyhat a víz és ekkor újra benépesül állatokkal. Ezek egy része a legnagyobb valószínűség szerint a csermelyből származik. Ez viszont azt jelenti, hogy a mellékérben egy adott időszakban élő állatvilág holocén szétterjedés eredménye.

A csermelyhez csatlakozó baloldali két kis mellékér gyűjtéseim idején teljesen száraz volt, így vizsgálat alá nem vehettem azokat.

A csermelyekben — az előbbieken megbeszélt jobboldali kis ér torkolatának környékén —, mind a *Királyszékelápa*-dagonya, mind a vízfolyás irányában megtalálható a *Crenobia alpina* Dana, a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch és *Ecdyonurus* sp, *Cloëon* sp. *Heptagenia* sp. kérész álcák is. A folyás irányában *Helmis*? álcákat is találtam.

A csermelynek a *Gyetra*-kúti dagonya csatlakozása és a harmadik jobboldali ér torkolata közötti szakasza igen változatos. Egyes helyeken 40—50 cm széles a meder, másutt 8—10 cm-re keskenyedek, itt a palarétegek között összeszűkített szakaszon a víz folyása is gyorsabb, 38,2 cm/sec. Általában az ér medre durva homokos, köves. A medret olykor kátyuk is tarkítják, ez utóbbiak fenéke iszapos, és itt a víz sebessége is lassúbb, 15 cm/sec. Az ilyen helyeken a *Gyrinus natator* L. példányai elég szép számban keringtek a felszínen.

Az előbbieken említett jobboldali mellékér betorkolásától 5—6 m-re, — a forrás irányában —, végzett próbagyűjtési helyen a *Crenobia alpina* Dana, az *Euplanaria gonocephala* Dug., az *Ecdyonurus* sp., a *Cloëon* sp., a *Heptagenia* sp. álcák és a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch példányait találtam. Mindezek a fajok itt beárnyékolt területen fordulnak elő. Meg kell jegyezni, hogy a *Crenobia alpina* Dana-t az előbbieken említett előfordulási hely és ezen gyűjtési pont közötti szakaszon nem találtam. Ez a faj tehát nem egyenletesen népesíti be a csermely vizét.

A csermely következő, — a *Gyetva*-forrásig terjedő — szakasza is változatos, a meder talaja durva homokos, közettörmelékes, másutt iszapos. Gyorsabb és lassúbb folyású helyek váltogatják egymást. Vannak lentikus szakaszok, részletek is, ezek felületén gyakoriak a *Gyrinus natator* L-ok. Ezen szakasz egyik próbagyűjtési helyén a csupasz köviken *Euplanaria gonocephala* Dug.-ok, *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch-ok, *Ecdyonurus* sp., *Cloëon* sp., *Heptagenia* sp. álcák, továbbá egy még nem determinált tegzesnek látszó faj álcája és egy, ugyancsak még nem determinált csigafaj egyetlen példánya került elő.

Mintegy 50 m-re a *Gyetra*-forrás előtt az érben végzett négyzetes gyűjtés helyén a víz mélysége 2—4 cm, sebessége 36,43 cm/sec, hőfoka 13 C° volt 1956. VIII. 16-án déli 12 órakor, ugyanekkor a levegő hőmérséklete 16 C°. A gyűjtés eredményét a következő táblázat mutatja.

II. sz. táblázat:

	Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.		Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.
I.	0	3	5	0	2	0	0	0	III.	0	5	7	3	0	3	0	0
	0	0	13	0	6	4	0	0		0	0	18	0	0	5	0	0
	0	1	6	5	0	3	9	0		0	7	3	8	5	0	7	0
	3	2	9	0	5	0	0	0		0	0	0	2	0	0	0	5
	0	8	0	7	2	3	0	0		0	3	25	9	0	0	0	1
II.	0	4	5	0	2	4	8	0	IV.	0	0	0	0	7	10	5	0
	0	0	7	2	5	0	0	1		0	11	15	0	0	0	0	6
	0	12	3	0	0	0	0	0		0	0	7	10	5	3	13	0
	0	3	22	0	1	4	0	3		0	0	0	6	0	0	0	3
	0	0	8	5	3	2	0	0		0	0	5	3	0	2	0	0

A II. számú táblázat folytatása.

	Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.		Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.
V.	0	3	0	5	0	7	0	0	VIII.	0	0	19	6	0	0	0	3
	0	0	23	0	5	0	0	0		0	7	0	8	3	0	0	0
	0	5	10	0	0	0	0	0		0	0	0	0	4	6	11	0
	0	0	2	0	1	2	0	0		0	3	3	2	0	1	0	0
	0	2	0	0	3	8	0	5		0	0	0	5	8	0	0	1
VI.	0	5	0	6	0	3	0	0	IX.	0	0	6	7	0	5	0	2
	0	0	15	0	5	2	0	0		0	0	9	0	3	1	0	0
	0	3	7	3	0	0	0	0		0	2	0	3	4	0	0	0
	0	2	20	5	6	3	10	0		0	3	2	0	0	0	0	0
	0	6	1	0	6	4	0	3		0	0	0	2	2	0	5	0
VII.	0	0	0	2	0	0	13	5	X.	0	5	16	1	0	2	0	5
	0	3	12	0	7	5	0	0		0	7	13	0	4	0	3	0
	0	4	0	3	0	0	0	0		0	2	0	6	0	3	0	2
	0	2	7	4	2	6	0	2		0	0	4	0	7	0	0	3
	0	0	21	5	0	1	8	0		0	0	0	2	8	5	0	4

Közvetlenül a *Gyetra-forrás* betorkolása felett kb 1—1,5 m-re egy próbagyűjtési helyen egy csupasz kő alján kb. 70 cm²-nyi felületen 14 db *Euplanaria gonocephala* Dug.-ot találtam, viszont a kő környékén teljesen hiányzott ez a faj. Ez ugyanazt a helyzetet mutatja, amit a négyzetes gyűjtések eredményei, hiszen ott is egy-egy kvadrátban előfordul valamelyik faj, ugyanakkor a közvetlen mellette levő négyzetek területén esetleg hiányzik. A vízsebesség itt 28,2 cm/sec.

4. Névtelen dagonya

a jobb oldalon a Gyetrakút-dagonya és a Gyetra-forrás közötti szakaszon.

Nem messze a *Gyetra-forrástól* a csermelyt kísérő jobboldali (középső) út jobb oldalán egy névtelen dagonya van. Tengerszintfeletti magassága kb 470 m. Vize rendkívül lassan szivárog. A dagonya egész területét sűrűn borítják a lehullott bükk (*Fagus sylvatica* L.) levelek. A vastag avarréteg levelei között szivárgó víz sebességét, az úsztatás nehézsége következtében, pontosan mérni nem lehet, hozzávetőleges mérés szerint ez azonban igen kicsi, 0,5 cm/sec. A dagonya egész környékén, ott is, ahol a víz szivárog, jelen időszaki (holocén) képződmény, amely *Schréter* idevonatkozó geológiai térképe alapján a középső triász alsó ladini emeletéhez tartozó sötétszürke agyaggala és homokkő-rétegek felett rakódott le. A dagonya mostani helyét holocén képződménynek kell tekintenünk, ugyanis csaknem valószínűtlen, hogy ez a csekély víz a jégkorszak idejéből fennmaradt volna ezen a helyen. A víz hőmérsékletét 1956. IX. 7-én 11 órakor 8,3 C°-nak mértem, ugyanakkor a levegőé 25 C° volt. Az egész dagonya meglehetősen hasonlít sok vonatkozásban a viszonylag nem messze fekvő Sároslápai ér és dagonya viszonyaihoz (Lukács, 1956.). Ez a tény az itt élő *Crenobia alpina* Dana szempontjából lényeges, mert annak itteni előfordulása, akárcsak a *Sároslápában*, nem jégkorszaki relictum, hanem a holocénben történt szétterjedés eredménye, a jelenlegi elterjedés, a jelenlegi distributio. A *Cr. alpinan* kívül él itt még a *Gammarus f. fossarum* C.

L. Koch. Mindkét faj, akárcsak a *Sároslápai-érben*, a lehullott bükk-
avar levelei között szivárgó csekély vízben, főként a levelek alján talál-
ható meglehetősen nagy példányszámban. Jellemző fajok még itt egy
apró tegzes álca és két, közelebből még meg nem határozott csigafaj.

5. A *Gyetra-forrás és a Hidegkúti csermelynek*
a forrástól a *Peskői ér torkolatáig terjedő szakasza.*

A *Hidegkúti csermelynek* medre közvetlenül a *Gyetra-forrás* kifo-
lyásának betorkolása előtt palás, köves. A víz sebessége itt 66 cm/sec.
Hőfoka 11 C°. ugyanekkor — 1956. VIII. 11-én, — a levegő hőmérséklete
20 C°. Egy nagyobb kő alján a próbagyűjtési helyen 20 db *Euplanaria*
gonocephala Dug. példány fordult elő egészen apró, a petéből nemré-
gen kikelt példányoktól a nagyméretű jól fejlett egyedekig mindenféle
nagyságban és korban, 16 db pete is volt itt. Találtam itt *Ecdyonurus*
sp. álcákat is.

A *Gyetra-forrás* élére állított középső triászhoz tartozó ladini sö-
tétiszürke agyagpalarétegek között szivárog a felszínre. Nagyjából ová-
lis kátyúja 52 cm hosszú, 36 cm széles és 7,5—8 cm mély. A kátyú
feneke durva homokkal borított, nem iszapos. Vize igen lassan szivá-
rog, sebessége 0,61 cm/sec. Ugyancsak jellegzetesen átmeneti típus
a helokrén és limnokrén források között. Hőmérséklete 1956. VIII.
11-én 14 óra 20 perckor 9 C° volt, ugyanekkor a levegő 20 C°. Kifo-
lyója 7—12 cm széles, 0,5—2 cm mély, palás medrű. A forrás tenger-
színtfeletti magassága 490 m.

A forrásban a következő fajokat gyűjtöttem: *Gammarus f. fossa-*
rum C. L. Koch, még meg nem határozott atka, *Gordius aquaticus L.*?
Ez utóbbi itt homokos alzaton él, ami megegyezik a *Steinmann* által
említett ténnyel (1915, p. 41.).

A kifolyóban talált fajok: *Crenobia alpina Dana*, *Gammarus f.*
fossarum C. L. Koch, *Helmis?* álca, még nem determinált tegzes álca.

A csermelyben továbbhaladva, a torkolat felé a meder sok helyen
palás, a kátyús részek feneke iszapos, másutt ismét köves, durva ho-
mokos a meder. Előforduló fajok az *Euplanaria gonocephala Dug.*,
a *Gammarus f. fossarum C. L. Koch*, az *Ecdyonurus spec.* álcája,
a *Cloëon sp.* álcája, a *Helmis?*, továbbá az előbbieken említett *tegezes*
álca. Két egyed éppen úgy helyezkedett el a levélen, hogy szájuk előtt
a levél szövete ki volt rágva, csak a keményebb erezet volt épségben.
Valószínűleg ezzel táplálkoztak. A forrásban előforduló, még nem de-
terminált atka-fajt itt is megtaláltam egy példányban.

Közvetlenül a *Csereslápához* vezető kocsitól előtt a csermely eovik
lentikus helyén próbagyűjtést végeztem. A víz sebessége itt rendkívül
lassú, 1956. VIII. 11-én 4,75 cm/sec-nak találtam, 1956. VIII. 26-án
pedig 3,30 cm/sec-nak, ismételt mérések középértéke gyanánt. A víz
hőfoka az előbbi napon 13 óra 25 perckor 18 C°, ugyanekkor a levegőé
22 C°, az utóbbi napon 11 óra 30 perckor a víz 14 C°, a levegőé pedig
23 C°. Egy, a próbagyűjtés folyamán kiemelt kő alján kb 40—50 cm²
felületen 6 db *Euplanaria gonocephala Dug.*, 8 db *Gammarus f. fossarum*
C. L. Koch, 1 db még nem determinált tegzes volt. A víz felületi hártya-

ján 4—5 *Gerris lacustris* L. korcsolyázott. Egyszer csak egy szárazföldi rovar hullott be a vízbe, a molnárkák rögtön megtámadták. A rovarnak azonban sikerült a partra kivergődni, ezután hiába kerestem a fű között, nem bukkantam reá. E lentikus szakasz vizének felszínén *Gyrinus natator* L-ok is keringtek. Napsütötte, világos hely.

A forrástól továbbhaladva, a torkolat irányában, az *Ördöghegy—Reszteszkő* mészkő sziklái mellett végzett négyzetes gyűjtés helyén a meder köves, durva homokos. A víz mélysége 1—3 cm, sebessége 16,66 cm/sec, a víz hőmérséklete 16 C° volt 1956. VIII. 11-én, ugyanekkor a levegő 22 C°. A gyűjtés számláláseredményét a következő táblázat mutatja. A gyűjtési hely a nap járása szerint napsütötte, vagy a sziklák árnyékába jut.

III. sz. táblázat.

	Eu.	G.	Cr.	Ec.	Cl.	He.	Si.	He.		Eu.	G.	Cr.	Ec.	Cl.	He.	Si.	He.
I.	3	5	0	2	1	0	3	0	VI.	1	2	0	0	3	0	0	5
	4	0	9	0	0	2	0	0		2	10	1	0	0	5	0	0
	0	10	0	1	3	0	1	4		0	9	0	0	2	2	4	0
	0	5	0	0	1	0	0	2		3	7	0	0	3	0	3	2
	0	2	0	0	0	0	5	0		0	1	6	0	0	3	0	4
II.	2	5	0	1	3	2	0	0	VII.	4	0	5	0	0	0	0	1
	0	8	0	0	0	0	0	0		0	6	0	0	3	0	0	0
	0	0	7	2	0	4	0	3		2	13	0	0	8	3	2	4
	0	0	0	0	0	0	3	2		5	3	2	0	1	3	0	2
	11	0	0	5	3	0	3	2		0	0	5	3	0	6	7	0
III.	0	15	0	0	0	3	4	0	VIII.	6	9	0	0	4	2	0	0
	4	0	5	0	0	0	0	1		0	7	0	0	2	8	4	0
	0	5	0	0	0	6	0	0		5	11	0	0	5	2	8	0
	4	6	0	0	4	6	3	0		0	2	0	0	3	4	5	6
	8	7	0	0	0	1	4	2		7	0	0	0	8	9	3	2
IV.	0	0	0	0	0	5	2	0	IX.	0	4	0	0	3	0	5	0
	0	7	0	0	3	0	4	0		2	14	0	0	5	3	6	0
	0	9	0	0	7	0	3	2		9	8	0	0	7	0	0	0
	0	0	0	0	2	2	0	0		3	9	0	0	4	5	3	0
	0	14	0	0	7	5	4	0		0	4	0	0	0	3	5	0
V.	3	0	10	0	0	3	0	4	X.	5	3	0	0	4	3	3	0
	0	8	0	0	3	0	3	2		0	7	0	0	3	0	4	0
	0	10	0	0	2	2	4	0		6	17	0	0	8	9	6	0
	2	0	0	0	5	0	7	0		3	9	0	0	2	4	1	0
	1	2	0	0	3	0	6	0		2	0	0	0	0	2	3	2

Továbbhaladva a torkolat felé, a *Cseres-lápa* forrásának ere toroklik a *Hidegkúti* völgybe. A betorkolás előtti szakasza meredek, zuhataragos medrű az *Ördöghegy—Reszteszkő* szikláinak lábánál. Vizsgálataim idejében azonban teljesen ki volt száradva.

A *Hidegkúti* ér következő szakasza ugyancsak változatos. A víz különböző mélységeig véste medrét a jelen időszaki képződményekbe. Ennek következtében kisebb zúgók vannak egyes helyeken, a zúgók előtt 1 és 1/2—4 m magasan húzódik a part, függőleges falak határolják a medret, az egészen szurdokszerű. Másutt alig 30—50 cm-re van bevésve a meder. A fenék a legtöbb helyen köves és durva homokos,

illetve helyesebben szólva rendkívül apró kőzetdarabkákkal borított, amelyek nagyság tekintetében a durva homok kategóriába sorolhatók. Ezek között is vannak azonban iszaplerakódások. Más helyen a meder iszappal fedett.

A *Hidegkúti* csermelybe a következő szakaszon egy kocsit torkollik, és az út egy darabig a csermely medrében halad. A kocsit betorkolásánál a meder köves, a víz mélysége 1—5 cm, sebessége 29 cm/sec, hőmérséklete 14 C°. Beárnyékolt terület. Az itt végzett négyzetes gyűjtés eredménye:

IV. sz. táblázat.

	Eu.	Cr.	G.	Ec.	Cl.	He.	Hl.	Si		Eu.	Cr.	G.	Ec.	Cl.	He.	Hl.	Si
I.	2	0	10	5	0	2	0	0	VI.	3	0	8	0	0	0	0	0
	3	0	8	0	3	0	1	0		0	0	7	3	2	3	0	0
	0	0	0	0	0	1	0	0		0	0	0	0	5	0	2	0
	0	0	6	3	0	0	0	0		9	0	18	0	4	3	0	0
	1	0	3	1	0	0	2	0		5	0	10	0	0	0	0	0
II.	0	0	0	0	2	0	0	0	VII.	0	0	5	3	2	0	0	5
	0	0	0	3	0	4	3	0		7	0	14	0	4	5	2	0
	3	0	4	2	3	0	0	0		3	0	9	5	3	2	0	0
	0	0	0	4	0	0	0	0		0	0	3	0	0	0	0	0
	1	0	5	0	2	5	1	0		6	0	11	6	2	3	4	0
III.	0	0	7	3	0	2	0	0	VIII.	0	0	17	0	0	4	0	0
	6	0	12	0	8	3	2	0		3	0	6	4	3	2	0	6
	3	0	9	4	2	1	0	0		6	0	5	0	4	3	2	0
	0	0	5	0	3	2	4	0		0	0	15	6	3	0	0	0
	10	0	23	4	5	3	0	0		3	0	9	4	0	6	0	0
IV.	0	0	3	6	2	7	3	0	IX.	7	0	13	0	5	2	3	8
	5	0	7	3	0	0	0	5		2	0	8	3	2	0	0	0
	2	0	11	0	4	9	0	0		13	0	15	0	0	3	0	0
	9	5	6	0	4	3	0	0		4	0	15	0	3	2	0	0
	6	0	12	5	2	1	4	0		3	0	7	0	0	0	5	0
V.	3	0	0	2	0	6	0	8	X.	0	0	19	6	5	4	0	0
	0	0	9	0	3	0	2	0		7	0	6	0	2	0	3	0
	5	0	16	5	3	6	0	0		5	0	14	8	3	7	0	0
	6	0	4	3	1	2	0	0		4	0	5	0	2	8	0	0
	0	0	7	0	2	0	0	10		0	0	8	12	0	9	3	0

Ettől a négyzetes gyűjtési helytől kissé lejjebb a *Hidegkúti-forrás* felé haladva, attól kb 1 és 1/2 m távolságra végeztem gyűjtést. A meder ezen a helyen is köves, durva homokos. A víz mélysége 0,5—3,2 cm, sebessége 33 cm/sec., hőmérséklete 11 C° volt méréseim szerint 1956. VIII. 7-én. Itt csak *Gammarus f. fossarumot* találtam.

V. sz. táblázat.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
5	0	3	5	0	0	0	0	5	0
0	4	0	0	6	0	0	2	0	0
3	0	7	3	1	0	9	5	7	6
0	6	12	0	5	14	0	6	3	3

Teljesen beárnyékolt hely.

Meg kell jegyezni, hogy a kocsútnak a csermelybe való belépési helyénél találtam egy ugyanazon tegzes fajhoz tartozó álcát is, mint amilyent a Hidegkúti érnek a Gyetra-forrásig terjedő szakaszán találtam. Ez is teljesen szétszórta, illetve szigetszerűen fordult elő, mert egy-egy kő alján 2—3 példány is volt belőle, másutt alig néhány cm-re ettől a helytől, vagy távolabb is egyetlen egy egyed sem volt található. Összeragasztott kövecskékből a nagyobb kövek alján van a védőburka vagy tegeze, odatapasztva a kőhöz. Az álca tegezét nem viszi magával, abban csak rejtőzködik.

6. A Hidegkúti-forrás.

A forrás ovális teknőjének hossza 76 cm, szélessége 39 cm, mélysége 13—15 cm. Vize igen lassan szivárog, sebessége méréseim szerint 1,429 cm/sec. *Schréter* idevonatkozó geológiai térképének adatai alapján a víz a középső triász alsó ladiniai emeletéhez tartozó sötétszürke agyagpala és homokkő rétegek közül bukkan a felszínre. Hőmérsékletét 1956. VIII. 7-én 9 C°-nak találtam. Ennek a forrásnak is kavicsos a teknője és közettörmelékes, vize viszont lassan szivárgó, tehát ugyancsak jellegzetesen átmeneti típust képvisel a helokrén és limnokrén források között. A forrás teknőjének pere közelében a rövid kifolyóban *Crenobia alpina* Dana és *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch fajokat találtam. Mind a forrás, mind kifolyója, mind pedig a Hidegkúti-csermelynek a forrás betorkolása közelében levő szakasza erősen beárnyékolt.

7. A Hidegkúti csermelynek

a Hidegkúti forrástól a Varróházig terjedő szakasza.

A forrástól lejjebb a torkolat felé a mederben a környezeti viszonyok hasonlóak: a meder közettörmelékes, köves, durva homokos. A kövek alga és más növénybevonat nélküliek. Egyik gyűjtési helyen a víz mélysége 1—5 cm, sebessége 30 cm/sec. Hőmérséklete 11 C°. Itt csak *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch példányokat találtam. Tovább haladva, a meder egyik lentikus helyén *Cyrrinus nanator* L. és *Gerris lacustris* L. egyedeit gyűjtöttem.

A Peskői-csermely betorkolása után kb 200 m-nyire a víz sebessége 20 cm/sec, mélysége 2—3,5 cm. A meder köves, szélessége 60 cm. A négyzetes gyűjtés eredménye a következő:

VI. sz. táblázat.

	Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.		Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.
I.	0	3	2	1	0	0	0	1	III.	0	0	5	0	5	0	0	0
	0	4	10	3	2	1	4	0		0	0	0	7	3	6	0	0
	0	0	9	3	0	2	0	0		0	3	9	0	1	2	0	3
	0	5	0	2	6	3	0	0		0	4	15	2	0	1	0	0
	0	2	5	0	0	1	0	0		0	3	6	0	8	5	0	2
II.	0	3	3	5	2	0	0	0	IV.	0	7	0	3	0	2	0	0
	0	0	1	0	1	3	0	0		0	3	0	0	5	0	0	0
	0	5	17	2	0	1	0	0		0	0	22	0	3	5	0	2
	0	3	9	0	2	2	0	0		0	4	9	3	0	1	0	0
	0	2	3	6	7	2	0	0		0	0	3	2	7	0	5	0

	Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si ₄	Hl.		Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si ₄	Hl.
V.	0	2	10	0	0	3	0	0	VIII.	0	5	0	2	6	0	0	0
	0	0	3	1	2	0	0	2		0	0	7	0	0	2	0	0
	0	3	6	2	3	6	8	0		0	7	2	4	7	1	0	0
	0	5	9	0	4	2	0	0		0	2	0	0	8	3	0	0
	0	2	0	3	0	1	0	0		0	1	15	5	0	0	0	0
VI.	0	0	5	0	0	0	0	0	IX.	0	3	0	0	5	0	0	0
	0	3	0	5	0	7	6	0		0	4	9	3	0	1	0	0
	0	0	0	0	3	3	0	0		0	0	3	1	2	0	0	2
	0	0	11	2	0	4	0	3		0	5	18	2	3	4	0	0
	0	5	9	1	2	2	0	0		0	0	0	0	5	3	0	0
VII.	0	3	8	7	0	1	0	2	X.	0	2	5	0	0	1	0	0
	0	6	23	0	9	0	0	5		0	5	0	2	7	4	0	0
	0	0	4	9	0	5	9	0		0	0	9	4	0	2	0	0
	0	0	0	0	5	3	0	0		0	4	11	3	2	1	8	0
	0	1	6	0	0	0	0	0		0	3	2	1	0	0	0	4

A Peskői-ér betorkolásától számított első kisvasúti áteresztől kb 3 m-re a meder iszapos fenekű, a víz lassú folyású, lentikus jellemű. Sem a víz felületi hártáján, sem a víztérben, sem a fenéken egyetlen

VII. sz. táblázat.

	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.		Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.
I.	7	19	8	5	0	II.	0	16	0	5	2
	3	7	5	0	3		6	9	4	3	5
	0	18	0	2	5		3	20	4	0	0
	3	25	9	0	0		7	13	0	4	3
III.	2	8	5	3	2	IV.	0	7	4	2	6
	0	12	7	5	6		5	16	1	0	2
	0	3	5	0	2		0	10	5	3	4
	2	0	0	3	7		11	7	0	1	0
V.	3	25	9	0	0	VI.	5	16	1	0	2
	5	10	0	3	3		3	3	2	4	1
	0	15	5	6	0		0	7	4	2	6
	0	4	0	0	5		2	0	0	9	3
	0	0	8	6	3		0	20	5	6	3
VII.	5	17	0	5	0	VIII.	0	8	4	2	6
	0	23	0	0	0		0	19	0	6	0
	0	13	0	6	4		0	12	0	5	3
	0	9	5	3	6		4	21	8	0	2
	0	7	6	1	0		2	15	5	2	3
IX.	4	0	3	2	3	X.	0	7	4	0	0
	2	6	5	4	3		1	9	3	4	2
	0	5	0	0	0		3	0	5	3	6
	0	17	0	2	1		0	3	6	0	4
	0	0	7	3	4		0	10	0	5	2
XI.	8	6	0	2	33	XII.	5	9	4	3	0
	0	11	4	0	0		2	20	5	7	6
	0	14	6	3	8		0	12	3	55	3
	6	9	2	4	3		0	15	0	3	2
	0	25	0	0	7		2	7	5	0	0

állatfajnak akárcsak egyetlen példányát sem találtam. Ettől a ponttól lejjebb, a torkolat irányában haladva kb 100 m-re, szemben a Pap-völgygel a víz mélysége 0,5—3,5 cm, sebessége 1956. VIII. 7-én méréseim szerint 20 cm/sec, a hőmérséklet ugyanekkor 12 C°. A meder köves, közettörmelékes. Napsütötte, be nem árnyékolt hely. Feltűnő a *Gammarus*-ok nagy száma.

(Vonatkozó VII. sz. táblázatot lásd az előző oldalon.)

A kérész álcák fejjel a víz folyása irányába fordulva, a kövek felső felületére tapadva mozdulatlanok, ritkábban mászkálnak is.

Továbbhaladva a forrás felé, a meder szintén változatos. A legtöbb helyen azonban köves, durva homokos. Vannak itt is sebesebb folyású és lassúbb részek is. Az itt végzett négyzetes vizsgálat helyén a meder durván köves és durván homokos. A víz hőmérséklete 1956. VIII. 28-án 9 óra 30 perckor 14 C° volt, ugyanakkor a levegőé 23 C°. A víz sebessége 24,39 cm/sec. A vizsgálati hely napsütött. Egyes köveken volt folatok alakjában alga-bevonat is. Az előforduló fajok mind ezeken, mind a csupasz köveken, mind a vízbehullott leveleken élnek, ill. megtalálhatók. A gyűjtés eredménye a VIII. sz. táblázatban látható.

VIII. sz. táblázat.

	Gr.	Eu.	Ec.	Cl.	He.		Gr.	Eu.	Ec.	Cl.	He.		Gr.	Eu.	Ec.	Cl.	He.
I.	5	2	0	3	1	IV.	3	4	2	0	0	VII.	10	5	2	3	1
	0	0	1	2	0		4	2	0	0	3		6	0	0	2	3
	7	0	0	0	2		2	0	3	5	2		0	3	4	0	2
	8	2	1	5	0		0	3	0	3	0		7	1	3	5	0
	9	3	2	0	3		1	0	5	2	0		5	2	0	0	4
II.	5	2	3	4	0	V.	7	0	0	0	4	VIII.	8	0	2	0	4
	7	0	1	3	2		0	0	3	0	2		0	2	2	5	0
	0	4	2	0	0		11	5	0	8	0		0	4	0	3	2
	0	2	0	5	0		0	0	4	3	0		9	0	1	0	5
	8	0	2	0	3		6	0	0	0	5		10	0	0	8	0
III.	10	0	0	8	0	VI.	6	1	0	3	0	IX.	9	3	1	0	1
	7	1	0	2	1		0	0	1	2	0		8	2	2	4	2
	0	3	4	3	0		7	2	0	0	1		7	0	0	2	0
	6	0	0	4	2		7	3	2	6	0		0	0	1	3	0
	10	5	2	0	0		8	2	3	0	2		5	2	0	4	3

B) A Peskői csermely és a hozzá csatlakozó források, erek állatainak környezettani és állatföldrajzi viszonyai.

8. A Peskő-forrás.

Középső triász alsó ladini emeletéhez tartozó sötétszürke agyag-palarétegek között ered *Schréter* vizsgálatai szerint a forrás vize. Ő 1913. szeptember 15-én 16 órakor 9 C° mérte hőmérsékletét, a levegő hőfoka ugyanekkor 20 C° volt. 1956. június 20-án 12 órakor a forrás hőmérséklete mérésem szerint 9,4 C° volt, ugyanakkor a levegőé 26 C°. Ez a forrás is átmeneti típus a limnokrén és helokrén típusok között. a vize ugyanis szivárgó, szétterülő vize azonban köves, durva homokos,

közettermelékes ágyban jön elő és folyik tovább. Az erededéstől számítva kb 50—60 m távolságig csak *Crenobia alpina* Dana-t és *Gammarus f. fossarum* L. Koch-ot találtam, csaknem azonos létszámban. Ezt a forrásban, illetve a mederben 10 különböző, egymással nem érintkező 100 cm² felületű kvadrátokban számláltam meg. Az eredményeket a következő táblázat tünteti fel:

IX. sz. táblázat.

	Cr.	G.		Cr.	G.
1. sz.	5	8	6. sz.	0	8
2. sz.	9	6	7. sz.	7	4
3. sz.	3	12	8. sz.	5	4
4. sz.	6	0	9. sz.	6	3
5. sz.	8	5	10. sz.	4	2

Mintegy 1 m távolságra a peskői vadászház romja előtti hídtól, a forrás irányában eső gyűjtési számlálási helyen a csermely szélessége 20 cm, vizének mélysége 3—4 cm. A víz folyási sebessége 33 cm/sec, hőmérséklete 11 C°. Az itt begyűjtött, illetve megszámlált fajok a következők: *Crenobia alpina* Dana, *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch, *Simulium sp. alcája*. Számukat a következő táblázatban láthatjuk.

X. sz. táblázat.

	Cr.	G.	Si.		Cr.	G.	Si.
I.	3 1	0 2	0 0	VI.	0 0	5 2	0 0
II.	0 2	5 2	0 7	VII.	0 2	8 4	0 0
III.	0 0	0 0	0 2	VIII.	0 0	3 5	0 0
IV.	0 0	3 2	0 0	IX.	0 1	7 2	0 0
V.	3 2	3 0	0 3	X.	2 0	0 1	0 0

9. Névtelen forrás a peskői vadászház-rom közvetlen közelében.

Jellegzetesen átmeneti típus ez is a helokrén és limnokrén típusok között. Kátyuja 70 cm hosszú és 29 cm széles, mélysége 11 cm. Vize lassan szivárog, sebessége 0,133 cm/sec. Hőmérséklete 1956. VIII. 4-én 11 C° volt 25 C° levegőhőmérséklet mellett. Kifolyójának hossza 3,2 m, ennek mélysége csak 3—4 mm. Mind a forrásban, mind a kifolyóban csak *Gammarus f. fossarum* C. L. KOCH egyedeit találtam, a forrás kátyujában pedig a *Gordius aquaticus* L. egy példányát.

10. számú gyűjtési hely a Peskői csermelyben.

Kb 600 m-r a peskői vadászház romjától, — a torkolat irányában —, találtam meg az *Euplanaira gonocephala* DUG. egyedeit. Ettől kezdve az *E. gonocephala* DUG. és a *Crenobia alpina* DANA egymással teljesen keverten fordul elő. Az itt megszámlált begyűjtött fajokat a következő táblázat tünteti fel:

XI. sz. táblázat.

	Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.		Cr.	Eu.	G.	Ec.	Cl.	He.
I.	2	4	8	6	0	2	VI.	0	3	0	2	0	6
	1	3	20	0	7	5		3	7	12	4	7	0
	3	8	15	9	2	0		4	0	20	7	3	2
	2	4	0	0	0	4		0	4	7	0	0	1
	0	0	3	0	4	0		2	0	0	2	1	0
II.	5	0	12	0	7	1	VII.	2	3	0	1	2	0
	1	0	0	3	2	0		0	6	2	0	3	0
	0	3	5	0	2	0		0	5	0	6	0	3
	0	0	9	0	6	4		0	0	15	0	5	2
	3	5	0	7	0	0		0	2	20	5	6	3
III.	5	0	3	2	6	0	VIII.	3	4	2	0	0	7
	0	3	0	6	9	0		2	3	8	5	7	2
	5	6	13	6	2	8		5	7	22	3	8	7
	3	0	18	0	3	7		0	0	0	8	0	2
	0	0	7	10	5	3		4	7	13	2	0	3
IV.	0	5	10	0	0	0	IX.	0	2	0	0	6	3
	0	0	4	0	7	4		5	7	16	4	0	5
	0	3	25	9	0	0		0	0	0	5	8	1
	0	2	7	4	2	6		4	3	22	0	1	4
	6	0	0	7	5	0		0	0	7	2	0	0
V.	0	0	18	0	0	5	X.	0	7	0	8	0	3
	2	1	6	5	0	3		3	0	7	3	0	0
	3	2	9	0	8	0		0	2	20	6	3	10
	4	5	10	0	0	0		3	4	0	0	6	3
	5	0	0	3	2	3		0	0	19	3	4	5

11. Névtelen forrás a kerítés első kapujával szemben.

Továbbhaladva a torkolat felé, az előbbi gyűjtési helytől, jobbról egy névtelen forrás vize szivárog a Peskői csermelybe. A forrásnak elég nagy többé-kevésbé ovális teknője 93 cm hosszú, 64 cm széles és 16 cm mély. Hőmérséklete 1956. augusztus 4-én 25 C° levegőhőmérséklet mellett 9 C° volt. Vize rendkívül lassan szivárog, sebessége 0,876 cm/sec, feneke iszapos. Jellegzetesen étmeneti típus a helokrén és limnokrén források között, mivel vize szivárgó, feneke iszapos és mégis kátyúszerű teknője van. Csak *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch-ot találtam benne. A forrás lefolyása 8 m hosszú és átlagban 40 cm széles. A *G. f. fossarum* C. L. Koch-on kívül a *Crenobia alpina* Dana és egy közelebbről meg nem határozott *atka* fajt gyűjtöttem belőle. Az itt végzett gyűjtés-számlálás eredményét a következő táblázat mutatja

XII. sz. táblázat.

	Cr.	G.		Cr.	G.		Cr.	G.
I.	0	8	IV.	3	0	VII.	5	20
	7	5		0	3		7	0
	12	3		1	8		0	3
	5	0		2	2		2	1
II.	0	2	V.	6	0	VIII.	6	3
	6	0		2	3		3	0
	9	5		8	5		0	2
	15	4		1	8		7	5
III.	0	5	VI.	0	0	IX.	4	0
	5	0		3	7		0	10
	0	3		10	5		5	1
	13	10		1	2		6	0

A táblázat azt mutatja, hogy a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch és a *Crenobia alpina* Dana a gyűjtésben csaknem azonos számban (133 és 146) fordult elő.

12. A Kunhegyi forrás és ér.

Schréter földtani térképének adatai alapján megállapítottam, hogy a forrás vize a középső triász alsó ladini emeletéhez tartozó sötétszürke agyaggala és homokkő rétegek felett jelenkori lerakódásokból szivárog elő. Jellegzetesen szivárgó vize 3—4 ágba terül szét. A forrás medrének feneke sem iszapos, hanem köves. Mindezek következtében nem jellegzetesen helokrén és nem jellegzetesen limnokrén. Átmenet ez is tehát a két forrástípus között. A víz hőmérséklete mind a forrásban, mind a kb 200 m hosszú, — a forrást követő — érben 12 C° volt 1956. VIII. 4-én. Ugyanakkor a levegő hőmérséklete 22 C°. A víz mélysége 0,3—1,0 cm. A víz sebessége az ér több pontján 16,66—16,8 cm/sec. Általában ezen a szakaszon is ugyanazokat a fajokat tudtam begyűjteni, mint amiket az előbbieken említettem. Az előforduló fajok területi megoszlását a következő táblázatok szemléltetik.

XIII. sz. táblázat.

	Eu.	Cr.	Ec.	Cl.	He.	G.	Si.	Hl.		Eu.	Cr.	Ec.	Cl.	He.	G.	Si.	Hl.
I.	0	0	0	0	0	2	0	9	IV.	0	1	0	5	3	3	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	3	1	0	5	0	0	0
	0	0	0	0	0	4	0	0		0	0	4	6	2	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	3	4	0	7	0	0
II.	0	1	0	0	0	3	0	0	V.	0	2	0	0	0	2	0	0
	0	0	2	0	3	5	0	0		0	3	5	2	1	0	0	0
	0	2	0	4	0	0	0	0		0	0	1	3	0	8	0	0
	0	3	2	5	6	9	0	0		0	1	2	6	1	9	0	0
III.	0	0	0	3	1	12	0	0	VI.	0	3	0	0	3	4	0	0
	0	6	3	7	5	4	0	0		0	0	0	1	0	5	0	0
	0	4	3	0	7	0	0	0		0	6	3	4	2	3	0	0
	0	1	0	4	0	6	0	0		0	1	0	0	4	0	0	0

A XIII. sz. táblázat folytatása.

	Eu.	Cr.	Ec.	Cl.	He.	G.	Si.	Hl.		Eu.	Cr.	Ec.	Cl.	He.	G.	Si.	Hl.
VII.	0	2	3	5	2	0	0	0	IX.	0	0	4	5	5	4	0	0
	0	0	0	0	4	10	0	0		0	3	5	4	2	0	0	0
	0	3	2	3	0	2	0	0		0	2	0	0	6	11	0	0
	0	1	0	4	0	3	0	0		0	1	3	4	3	3	0	0
VIII.	0	3	2	0	5	7	0	0	X.	0	0	0	5	3	3	0	0
	0	0	5	4	0	0	0	0		0	4	3	2	4	4	0	0
	0	5	0	3	2	9	0	0		0	0	0	0	0	15	0	0
	0	4	6	0	1	2	0	0		0	0	7	8	5	0	0	0

13. Névtelen dagonya

a Kunhegyi forrásér és a Külső Peskő forrás ere között.

A Kunhegyi-ér torkolatától mintegy 30 m-re a bal oldalról egy 3—4 cm széles dagonyás terület fekszik. Mintegy 20 m-nyire a *Peskői-értől*. E névtelen dagonya vize rendkívül lassan szivárog az érbe, mélysége csak 0,3—1 cm, általában igen nagyszámú agyagpala törmelék fedi ezt a területet. A törmelék között szivárgó víz sebességét mérni nem tudtam, hiszen a kisebb-nagyobb paladarabok mindenféle úsztatást lehetetlenné tesznek. A dagonya vizéből eddig csak a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch és *Crenobia alpina* Dana egyedeit gyűjtöttem. Valószínűleg más fajok is előfordulnak benne. Az itt gyűjtött *Crenobia*-kra jellemző az a színezet, amit már említettem és hogy a nyak és fejtájukuk, esetleg a garatjuk is szürke, a többi részük fehér. Ilyen egyedeket a *Peskő*-völgy eddig tárgyalt vízszakaszaiból is gyűjtöttem.

14. A *Peskői csermelynek* a következő, a torkolatáig tartó szakasza.

Ez a csermelyszakasz is rendkívül változatos, az ér medre hol keskenyebb, hol szélesebb, hol jobban, hol kevésbé mélyen bevágott a környező rétegekbe. A medret magát kövekkel, kőzettörmelékekkel (agyagpala), illetve homokkal, iszappal fedett szakaszok jellemzik. Vannak a medernek sűrűn beárnyékolt és napsütötte szakaszai is. A víz sebessége is változó, gyorsabb folyású és lassúbb szakaszok ugyanúgy jellemzik ezt a csermelyszakaszt is, akárcsak a *Hidegkúti* csermelyt. A víz hőmérséklete a nyári kánikulában is inkább hidegnek mondható, több gyűjtési helyen végzett méréseim alapján 11—17 C°. A sebesség 29—33 cm/sec. Általában itt is ugyanazok a fajok élnek, mint amelyeket az eddigiekben említettem. Jellemző, hogy egymással keverten fordul elő a *Crenobia alpina* Dana és az *Euplanaria gonocephala* Dug., illetve itt is az a helyzet, mint a *Hidegkúti csermelyben*. Vannak tehát a csermelynek olyan szakaszai, ahol a két planária faj közül az egyik, vagy másik hiányzik, majd a következő szakaszon ismét együtt fordulnak elő, néhány méterrel odább pedig ismét csak az egyik faj egyedeire bukkanunk. Csaknem mindenütt találkozhatunk a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch-al, de ez sem egyenletesen népesíti be ezt a csermelyt, hanem úgy, mint ahogyan azt a *Hidegkúti* csermelyben tapasztaltam. Megtalálhatók az *Ecdyonurus* sp., *Cloëon* sp., *Heptagenia* sp. fajok is, akárcsak a *Hidegkúti* csermelyben, itt is egyes helyeken hiá-

nyoznak a gyűjtés pillanatában, más helyen viszonylag kevés, vagy nagy egyedszámmal vannak képviselve. A csermely több helyén szigetyszerű megjelenésben gyűjtöttem a *Simulium* sp. álcáit, illetve megállapítottam azok jelenlétét. Egyik gyűjtési helyen a Paskói-völgy kezdeti szakaszán nyílt napsütéses helyen, közel az erdészházhoz egy kódarabon 14 álcát számoltam meg kb 15 cm² felületen.

15. A Paskörét-forrás.

Schréter geológiai térképének segítségével megállapítottam, hogy ennek a forrásnak a vize is a középső triász alsó ladini emeletéhez tartozó sötétszürke agyagpala és homokkő rétegek között fakad a felszínre. A forrásnak meglehetősen nagy kátyúja van, ennek feneké azonban iszapos és a víz oldalról szivárog a kátyúba, tehát ugyancsak átmeneti típus a limnokrén és helokrén típusok között. Hőmérsékletét 12 C° mértem. Vize lassan szivárog, a sebessége 0,76 cm/sec. Teljesen beárnyékolt. Csak egy *Gordius aquaticus* L-t és a *Salamandra salamandra* L. egy már meglehetősen fejlett álcáját találtam benne. Az álca a hazaviteltől számított 2 héten belül át is alakult ki-fejlett szalamandrává.

16. A Paskörét-forrás ere.

Minden tekintetben meglehetősen változatos. Szélessége átlagosan 30—40 cm, néhol 10 cm-re is elkeskenyedik. Mélysége sekély, egyik gyűjtési számlálási helyen 2 cm-nek, a másikon 3 cm-nek mértem. Ennek is vannak teljesen beárnyékolt és teljesen nyitott, napsütötte részei. A meder a legtöbb helyen apró közettörmelékkal, durva homokkal borított, helyenként iszapos is. A sebessége is változó. Az ér egyik pontján végzett gyűjtés eredményét a XIV. táblázatban láthatjuk.

XIV. sz. táblázat.

	Eu.	Cr.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.		Eu.	Cr.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.
I.	0	0	5	0	0	2	0	0	VI.	0	0	14	3	5	2	0	0
	0	0	4	0	0	0	0	0		7	0	5	3	3	0	7	1
	2	0	0	3	0	3	0	0									
II.	0	0	5	0	2	0	0	0	VII.	0	0	4	0	0	3	0	0
	0	0	7	0	0	2	0	0		1	0	8	4	6	5	0	0
										6	0	11	0	2	4	0	3
III.	1	0	6	4	3	1	0	0	VIII.	0	0	9	2	0	3	0	0
	5	0	3	3	0	3	1	0		3	0	5	6	4	5	0	0
										4	0	17	3	55	2	0	0
IV.	0	0	10	0	4	2	0	0	IX.	3	0	9	4	7	6	0	0
	4	0	6	3	2	3	0	0		0	0	0	2	0	5	6	0
										2	0	15	0	4	3	0	4
V.	2	0	0	6	7	4	0	2	X.	1	0	4	3	5	6	0	0
	6	0	9	2	0	3	0	0		0	0	7	0	3	0	0	0
										2	0	6	1	0	2	5	0

A *Peskőréti* érnek egy másik pontján, közvetlenül a *Peskő-völgyi* csermelybe való betorkolása előtt négyzetes gyűjtést végeztem. A víz sebessége itt 29,5 cm/sec méréseim szerint. Az eredményt a következő táblázatban láthatjuk.

XV. sz. táblázat.

	Eu.	Cr.	G.	Ec.	Cl.	He.	Si.	Hl.
I.	0	0	2	1	0	0	0	1
	1	0	7	0	0	2	0	0
	0	3	4	2	5	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	3	0
II.	0	0	0	0	0	3	0	0
	3	0	12	4	5	3	0	0
	0	0	0	1	0	0	0	2
	0	0	5	0	2	0	0	0
III.	1	4	11	0	4	4	0	0
	5	0	8	3	2	0	0	0
	0	0	3	0	0	2	0	0
	1	0	0	4	3	4	0	0
IV.	5	0	11	0	4	0	5	0
	0	3	7	3	0	2	0	0
	0	5	0	2	6	3	0	0
	2	0	16	0	1	1	0	0
V.	0	0	9	0	5	0	0	0
	3	0	14	4	3	7	7	0
	6	2	8	0	2	3	0	2
	0	0	7	3	0	0	0	0

Ez a táblázat is azt mutatja, hogy az érben élő állatfajok nem egyenletesen népesítik be a vizet, hanem egyenetlenül; szigetszerűen sok esetben. Az előzőekben közölt táblázatokból és próbagyűjtések eredményeiből ugyanezt a tényt láthatjuk.

A megvizsgált vizekben előforduló állatfajok tekintetében szükségesnek tartom már itt reámutatni arra, hogy a jellegzetesen pataki planáriák közül a *Polycelis cornuta* John. hiányzik az itteni vizekből. Így csak a *Crenobia alpina* Dana és az *Euplanaria gonocephala* Dug. találja meg itt létfeltételeit. Ez a tény a pataki planáriák egy újabb sajátos bükk-hegységi előfordulását mutatja. A következő fejezetben még majd részletesen foglalkozom a pataki planáriák állatökológiai és állatföldrajzi viszonyaival.

IV. Az állatfajok ökológiai és állatföldrajzi viszonyai.

A Föld legkülönbözőbb pontjain végeztek a kutatók (Ábrahám, Dudich, Gelei, Méhely, Mödlinger, Steinmann, Thienemann, Voigt, Zschocke, stb.) a patakokban élő planáriák elterjedési, állatföldrajzi viszonyaira vonatkozó vizsgálatokat és jutottak igen különböző eredményekre. Miután mind korábbi, mind jelenlegi vizsgálataim mind-

ezekkel részben megegyező, részben ellentétes eredményeket mutattak, főbb vonásokban áttekintem a probléma kérdéseit.

Voigt megállapításai szerint minden »tipikus« patakban előfordul a *Crenobia alpina* Dana, a *Polycelis cornuta* John. és az *Euplanaria gonocephala* Dug. Ezek a patak meghatározott szakaszában élnek, a többiekben hiányoznak. Megállapításainak lényege a következő: A *Crenobia alpina* Dana a forrásrégióban él, mert a hideg vízhez alkalmazkodott, itt az *Euplanaria gonocephala* Dug. nem találja meg létfeltételeit, mert a víz túl hideg számára és a hidegkedvelő fajok legyőzik. A *Polycelis cornuta* John. a patakok középhőmérsékletű szakaszait foglalja el. Ebben szerepet játszik az is, hogy az említett planária fajok egy adott patakszakaszban egymás táplálékát is elfogyasztják.

Szükségesnek tartom már itt megjegyezni, hogy vizsgálataim szerint a *Crenobia alpina* Dana a jelenleg megvizsgált vízrendszerben, akár csak a Bükk-hegység más vizeiben is nemcsak a forrásrégióban, hanem a csermelyek, patakok más szakaszaiban is él (Lukács & Vajon 1955.).

Steinmann kutatásai során arra a megállapításra jutott, hogy a planáriák száma és a táplálék mennyisége között nincs összefüggés. Gyakran talált ugyanis táplálékbő patakokban viszonylag kevés planáriát, feleannyit, mint amennyinek megélhetése biztosítva volt. Ő a planária-fajok szaporodásmódjának a hőmérséklettel való összefüggésében látja az elterjedési területek szétválásának okát. Erre a kérdésre később visszatérek.

Lampert (1904. p. 40.) szerint a patakrendszer geológiai viszonyai fontos szerepet játszanak. Úgy találta, hogy mészkő-hegységekben a *Pl. cornuta* John. kevésbé elterjedt, mint a *Cr. alpina* Dana. Hasonló eredményekre jutott Steinmann is (1906. p. 192.), aki szerint úgy látja, hogy a mésztartalom kevésbé árt a *Cr. alpina* Dana-nak, mint a *Pl. cornuta* John-nak. Thienemann is (1926. p. 75.) azt vallja, hogy a *Pl. cornuta* John. mésztől irtózó. Ezzel szemben Ábrahám és Mödlinger azt tapasztalták, hogy a csillámpalás területeken a *Cr. alpina* Dana, a mészköves területeken a *Pl. cornuta* John. fordul elő. A Bükk-hegység más vizeiben szerzett eddigi tapasztalatok (Lukács & Vajon 1955. p. 453., 455.) azt mutatják, hogy a *Crenobia alpina* Dana az agyagpalás, homokköves és vulkáni kőzetek területeinek vizeiben található. Ezek a tények tehát az Ábrahám- és Mödlinger-féle megállapításokkal egyeznek meg.

Steinmann azt is kifejti, hogy a kőzettani, geológiai viszonyok a meder teljes hosszában hatnak és ezért önmagukban nem elegendők arra, hogy a planáriáknak a Voigt által megállapított, sajátos elterjedési viszonyait megmagyarázzák. Még problematikusabb az elterjedési viszonyok megmagyarázása és okainak kiderítése az olyan esetekben, amilyeneket mostani vizsgálataimnál tapasztaltam. Nevezetesen, hogy az érnek, vagy a csermelynek egyik szakaszában él egy adott planária faj, a következő szakaszból azonban hiányzik, majd ismét előfordul. Ezt nemcsak a mostani, hanem a korábbi, a bükk-hegységi vizekben végzett vizsgálataim (Lukács 1954, Lukács & Vajon 1955) is mutatták.

Abrahám és Mödlinger hangsúlyozzák, hogy a vízben oldott anyagok összetételén kívül a többi tényező is lényeges elterjedés szempontjából. Már korábbi vizsgálataimnál (1950, 1954, 1955, 1956) kapcsolatban is hivatkoztam erre és jelenlegi vizsgálataim is ugyanennek a ténynek megerősítését mutatják. Megfigyeléseim alapján elsősorban az oxigén és a táplálék mennyiségében látom az elterjedések kialakulásában a döntő okokat. Természetesen a többi tényező is lényeges. E kérdéssel kapcsolatos tényeket a későbbiekben még részletezem.

Steinmann (1907—1908. p. 44., 45.) a hőmérséklet és a szaporodás közötti összefüggéssel magyarázza a planáriák szakaszos elterjedését. Kifejti, hogy a *Crenobia alpina Dana* eredetileg egész éven át ivarosán szaporodik, de csak az állandóan hideg vizekben. Szerinte ilyen volt a helyzet a jégkorszakban is. Később a jégárak visszahúzódásával kapcsolatban nyáron a patakok jobban felmelegedtek, és ekkor az ivaros szaporodás megszakadt. Keresztosztódással végbemenő öncsonkítással szaporodtak ivartalanul ekkor az állatok. A nyarak hosszabbodásával mindinkább az ivaros szaporodás került előtérbe. Steinmann szerint az öncsonkítással kapcsolatos regeneráció megakadályozta az ivarszervek kiképzését, és e tekintetben hivatkozik Stoppenbrink megállapításaira. Kifejti azt, hogy az ismételt harántosztódás a még regenerálódó állatok szervezetét annyira meggyengítette, hogy az ivarszervek még télen sem alakultak ki. Ez okozta a völgyben a *Crenobia alpina Dana* kipusztulását. Az állat csak az alacsony hőmérsékletű vizekben maradt fenn, mivel itt találja meg eredeti létfeltételeit. Steinmann szerint a *Polycelis cornuta John.* képes normálisan is ivarosán és ivartalanul szaporodni, mégis minden két ivartalan szaporodási periódus között felfrissítésül szükséges az ivaros szaporodás. Tekintettel arra, hogy a kedvezőtlen hőmérsékleti viszonyokkal szemben kevésbé érzékeny, tovább fennmaradhatott a völgyben. Mivel a meleg végül is a szexuális szaporodást a völgyben kizárja, a *Polycelis cornuta John.* most visszahúzódik a patakokban. A hőmérsékleti optimuma magasabb lévén, az egyre hidegülő víz a további felvándorlását megakadályozza. A patakok melegebb szakaszát a posztglaciális bevándorló, az *Euplanaria gonocephala Dug.* foglalja el. Lényegesen magasabb hőoptimuma, — amely 14—16 C°-nál van —, határt szab azonban elterjedésének, és a tipikus hegyi patakokban már nem él.

A Voigt-féle planária elterjedési viszonyokat megmagyarázhatjuk Steinmannak ezzel az elméletével. Az olyan állatföldrajzi helyzetet, amelyet mostani vizsgálataimmal és már korábban is megállapítottam a Bükk-hegység vizeiben —, azonban nehezen lehet értelmezni. Vizsgálataim adatai szerint ugyanis a *Crenobia alpina Dana* még a 15 C°-os hőmérsékletű vizekben is megtalálja létfeltételeit. Ez a hőfok pedig már egybeesik a Steinmann által megállapított *Euplanaria gonocephala Dug.*-ra vonatkozó hőmérsékleti optimummal.

Thienemann (1906.) a három említett pataki planáriefajnak egymást követő szakaszos elterjedését a hőmérsékleti és táplálkozási viszonyokkal magyarázza. Azt a tényt, hogy a *Crenobia alpina Dana* jelenleg egymástól nagyon távoli területeken, még pedig az Alpokban, Nor-

végiában és a Német-Középhegység egyes hideg vizeiben fordul elő, a jégkorszakbeli alpesi és sarki jéggel hozza kapcsolatba. Kifejti, hogy a jégkorszakban a *Cr. alpina* Dana egyeduralkodó volt az egész területen, majd a jégárak visszavonulását követte mind észak, mind dél felé és ennek következtében bizonyos területek mentessé váltak tőle. A *Polycelis cornuta* John. és az *Euplanaria gonocephala* Dug. később vándoroltak a *Crenobia*-mentes részekre. Szerinte tehát a nagy európai jegesedésből itt maradt relictum a *Crenobia alpina* Dana, ezt aényt az életmódja is bizonyítja.

Thienemann részletesen tárgyalja (1912. p. 85—120.) a *Niphargus*, a *Crenobia alpina* Dana, a *Polycelis cornuta* John. és *Euplanaria gonocephala* Dug. fajoknak Sauerland vizeiben való elterjedését. Ezzel kapcsolatban megkülönbözteti a gonocephala, a gonocephala és polycelis keverék-, a gonocephala és alpina keverék-területet, a polycelis-területet a forrásokban és a patakokban, a polycelis és alpina keverék-területet, az alpina-területet a forrásban és pataokban, valamint a Niphargus forrásokat. Mindezeket a területeken számos mérés alapján a víz-hőmérsékleti viszonyokat is tisztázta. Megállapította 3 patak-lakó planáriának a hőmérsékleti amplitudóját, illetve azt, hogy a hőmérsékleti ingadozásoktól függően a planária-fajok hol fordulnak elő. E szerint az *E. gonocephala* Dug. hőmérsékleti maximuma 24 C°, a régebbi bükk-hegységi tapasztalatok (Lukács 1954. p. 89.) ennél magasabb hőfokot állapítottak meg (31 C°). A *Pl. cornuta* John. és *Cr. alpina* Dana hőmérsékleti maximuma Thienemann szerint 15—16 C°. Korábbi vizsgálataimban (1954. p. 91.) ugyancsak 16 C° maximumot állapítottam meg. Mostani hőmérsékleti adataim: 8, 8,3, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 17 és 18 C° azt mutatják, hogy hőmérsékleti szempontból a *Pl. cornuta* John. megtalálható létfeltételeit. A vizsgálatom tárgyát képező vizekben élő *Gammarus*-ok és kérész álcák a táplálékát is biztosítanak. Mégis hiányzik, ennek okát későbbi vizsgálatok kell majd tisztázzák. Vizsgálataim alapján azt mondhatom, hogy az *E. gonocephala* Dug. és *Cr. alpina* Dana együttes előfordulása itt a hidegkúti- és peskő-völgyi vizekben a Thienemann-féle gonocephala és alpina keverék-terület viszonyaival hasonlítható össze.

Reisinger (1923.) szerint a *Pireneusok*—*Alpok*—*Kárpátok* láncolata között előforduló alföldek egyes forrásaiban jégkorszaki maradvány a *Crenobia alpina* Dana. Az *Alpokban* élők azonban nem azok, mert éppen olyan kedvező viszonyok között élnek, mint a jégkorszakban. Voute (1929.) nem tartja ezt a fajt jégkorszakbeli maradványnak, mert már a jégkorszak előtt is olyan volt az elterjedése, mint ma, és a jelenlegi viszonyok között sincs kizárva a nagy területen való elterjedése. Ábrahám és Mödlinger (1923.) is úgy találták, hogy a *Szentendre*—*Visegrádi* hegységben sem mindenütt jégkorszakbeli relictum, mert már a jégkorszak előtt is élt ezen a vidéken. A Bükk-hegységi vizsgálataim során, — amelyeket a *Vöröskövölgyi* csermely vízrendszerében végeztem —, arra az eredményre, illetve következtetésre jutottam, hogy a *Sároslápa* dagonyában és annak csekély erében a *Crenobia alpina* Dana jelen időszaki, holocén szétterjedés eredményeként él. Ugyanezt aényt

látom fennforogni a jelenlegi vizsgálataimban megvizsgált dagonyák (Királyszéklápa, Névtelen-dagonya a Gyetrakút-dagonya és Gyetrakút-forrás között) *Crenobia alpina* Dana — egyedeire vonatkozólag. Ezek a dagonyák, amint azt már említettem, szivárgó és csekély vízmennyiségüknél fogva jelen időszakiaknak, a holocénben keletkezetteknek látszanak. Erre utalnak bizonyos tekintetben közvetlen környéküknek földtani viszonyai is. Amint már említettem, Voute sem tartja kizártnak e faj jelen időszaki szétterjedését.

Méhely szerint a Kőszegi-hegységben és a Magas-Tátrában a *Crenobia alpina* Dana őshonos és jégkorszaki maradvány. Az *Euplanaria gonocephala* Dug. elterjedési területe közvetlenül csatlakozik a *Cr. alpina* Dana-jéhez. Ő a Magas-Tátrában 800—900 m, a Kőszegi-hegységben 330 m tengerszintfeletti magasságban találta az utóbbi fajt. Méhely egyúttal közli dolgozatában, hogy Zschokke és Volz 700—2700 m t. sz. f. magasságban mutatták ki ezt a fajt, egyúttal hivatkozik arra is, hogy Mikoletsky szerint a Mura völgyében 483 m magasságban él ez az állat. A Bükk-hegységben mostani vizsgálataim alkalmával 345, 470 és 530 m tengerszintfeletti magasságokban gyűjtöttem a *Cr. alpina* Dana-t. Ezek a tények azt mutatják, hogy a tengerszintfeletti magasságoktól függetlenül mindenütt előfordulhat, ahol a környezeti tényezők, a létfeltételek kedvezők számára.

A víz áramlási sebességének vizsgálataim és megfigyeléseim szerint a Bükk-hegységi kicsiny és időszakos vizekben élő fajokra, nincs olyan lényeges befolyása, mint az más folyóvizekben, vagy hegyi patakokban megállapítható. Az előzőekben közölt sebességi adatok a következőket mutatják. Az *Euplanaria gonocephala* Dug-t a 3,3—66 cm/sec, a *Crenobia alpina* Dana-t a 0,5—36,43 cm/sec, a *Gammarus* f. *fossarum* C. L. Koch-ot a 0,5—66 cm/sec, az *Ecdyonurus* sp.-t a 16,66—66 cm/sec, a *Cloëon* sp.-t a 16,66—36,43 cm/sec, a *Heptagenia* sp.-t a 16,66—36,43 cm/sec, a *Helmis* sp.-t a 16,66—36,43 cm/sec, a *Gordius aquaticus* L-t a 0,61—16,66 cm/sec sebességű helyeken találtam meg. Ezekhez a megfigyelésekhez azonban még hozzá kell tennem azokat a laboratóriumi kísérleti eredményeket is, amelyek szerint hónapokon át tartottam életben a kísérleti üvegedények állóvizében a *Cr. alpina* Dana, az *Eu. gonocephala* Dug., a *G. f. fossarum* C. L. Koch fajok példányait. Ez teljesen egybevág azzal, hogy Steinmann szerint (1915. p. 77.) a *Cr. alpina* Dana lelőhelye az állóvíz is. Megegyezik azzal is, hogy Ulmer (1913. p. 54.) szerint a *Cr. alpina* Dana és a *Polycelis* hónapokon át együtt tartható átszellőztetett akváriumban. Az említett állatfajokat a laboratóriumban többnyire kisebb mélységű, nagy felületű vízben helyeztem el, és az edények vizét naponta cseréltem. Ezáltal teljesen mozdulatlan, tehát álló vízben biztosítottam a kísérletbe beállított fajok egyedeinek oxigénszükségletét. Ilyen módon jártam el a már előbbi Vöröskő-völgyi vizekben élő állatok vizsgálatánál is. A mostani tapasztalataim teljes egészében megegyeznek akkori vizsgálataim eredményeivel. E kérdéssel kapcsolatban Steinmann egyik megállapítására (1915) hivatkozom, amely szerint, ha az oda- és elfolyó víz mennyisége a tértartalomhoz viszonyítva kevés, akkor a folyóvizet állóviznek te-

kintjük. Jellegzetesen fennáll ez a tény a mostani vizsgálataim tárgyát képező forrásokban és dagonyákban. A III. fejezetben közölt idevonatkozó adatok alapján nyilvánvaló, hogy a források kátyujában levő vízhez viszonyítva az odafolyó és elfolyó víz mennyisége valóban csekély. A dagonyák szivárgó vize pedig valóban olyan csekély mennyiséget jelent, hogy azok állóvíznek tekinthetők. Természetesen a *Hidegkúti-völgy* és *Peskő-völgy* vizeiben élő állatvilágnál is mutatkozik bizonyos vonatkozásban a víz áramlási sebességének hatása. Ezeknél az állatoknál is megtaláljuk a már *Steinmann* által megállapított alkalmazási jegyeket (1907., p. 133.). Megvan tehát a dorsoventralis lapítottság, az adhéziós felület nagyobbítása, a kicsiny testméret, a rögzítés és megtartás berendezkedései (nyálkakiválasztás, stb.). Megmutatkozik a víz áramlásának hatása pl. a *Simulium* álcák rögzülésének elhelyezkedésében is.

Nagyon sok kutató vizsgálatainak eredményeiből általánosan ismert az élőlények számára az oxigénnek jelentősége. Ezzel kapcsolatban az irodalom néhány adatára és a magam tapasztalataira hivatkozom. *N. W. Britt* (1955) *Ephemerida* álcákra vonatkozó tapasztalatai szerint 1953 augusztusában az *Erie*-tó környékén egyes helyeken a szokatlan meleg és az alacsony szélesség következtében a talajközelsben az oxigén értéke $0,5 \text{ cm}^3/1$ -re csökkent. Ezzel párhuzamosan az *Ephemerida* álcák jelentékeny része elpusztult, és az élők száma is messze alatta maradt az előző években fogottaknak. Ügyszintén megfigyelt a *Hexagenia* lárvák száma is. A *Bükk-hegység* vizeiben gyűjtött *planária* fajok, *kérész* álcák, *Gammarus*-ok hazaszállításával kapcsolatban ismételt tapasztaltam a következő tényeket. Abban az esetben, ha a víz hőmérsékletét többé-kevésbé sikerült az eredeti hőfokhoz közel megtartani és a felmelegedés nem csökkentette az elnyelt ievető, ill. oxigén-tartalmat, az állatokat csupán kisfokú károsodással vagy anélkül sikerült a laboratóriumba hoznom. A víz eloxigéntelenedése viszont minden esetben az állatok elpusztulását vonta maga után. Sok esetben nedves térben sikeresebb volt ezeknek a vízi szervezeteknek a laboratóriumba való szállítása, mint a biotópból való vízben. Ez a tény a nedves tér oxigén bőségével áll összefüggésben. Mindez teljesen egybevág a *R. Stiller J.* által leírt tapasztalatokkal (1954. p. 136.), vagy *Brittnak* említett megállapításaival. Ugyancsak az oxigén jelentőségét mutatják azok a tapasztalataim is, hogy hópalackban vagy olyan gyűjtőüvegben, amelynek egyharmadát töltöttem meg vízzel, — ami által a tartalék levegőt biztosítottam —, könnyebben sikerült az említett fajok szállítása. Ezeket a tényeket már korábbi (1950, 1951, 1952, 1953, 1954, 1955.) gyűjtéseimnél is megfigyeltem, és tökéletesen megegyeznek *R. Stiller J.*-nek a Pécsely-patak epibionta *Peritricháin* szerzett ilyen irányú tapasztalataival. (1954. p. 136.)

Az előbbieken említettem már, hogy a laboratóriumban hosszú időn át életben tartottam néhány begyűjtött állatfajt. Ezt különösképpen a *Gammarus f. fossarum* *C. L. Koch* szempontjából tartom jelentősnek. Az irodalom adatai szerint (*Dudich* 1927., p. 349-50, *R. Stiller J.* 1954., p. 148.) eddig csak a *Synurella albulans* *Fr. Müller* tenyésztethető

laboratóriumban, a többi *Amphipoda* faj nem. — Igaz ugyan az is, hogy a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch egyedei kísérleti edényeimben nem szaporodtak, mégis hónapokon át éltek a kísérleti edények 0,5—8 cm mélységű vizében. Tapasztalataim szerint ez a faj igen változatos környezeti feltételek között él és így euritopnak mondható. R. Stiller-nek a Pécsely-patakban tett vizsgálataival egybehangzóan, az itteni bükki vizekben is a *G. f. fossarum* C. L. Koch egyedei a legnagyobb számban vagy sekélyebb sodrású mederszéleken, vagy a lenticus szakaszokon, vagy az avarcsomók között, ahol szintén sekélyebb a víz sodrása, élnek a legnagyobb számban. Kétségtelen, hogy az utóbbi tömörülés a táplálékviszonyokkal is a legszorosabban összefügg. Akárcsak a Vöröskő-völgyi vizekben (Lukács 1956), itt is a lehullott bükk (Fagus silvatica L.) levelekből táplálkoztak túlnyomórészt a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch-ok. Ez a tény is tökéletesen megegyezik R. Stiller (1954. p. 150.), Ponyi (1955. p. 81.), Varga (1954. p. 155.) és a magam korábbi (1955. p. 617.) megfigyeléseivel. Eddigi gyűjtéseimben a *G. f. fossarum* C. L. Koch egyedein sem epibiontákat, sem bennük élősködő parazitákat nem figyeltem meg.

A Hidegkúti-völgy és Peskő-völgy vizeiben bizonyos tekintetben ugyancsak megállapíthatók a más vizekben levő albiotópok [Volga (Behning 1928. p. 26—28), Pécsely-patak (Sebestyén O. 1954. p. 107—119.), Bergbach des Suerlandes. (Thienemann 1912. p. 7—46)]. Ilyen albiotópoknak foghatók fel: 1. a köves, durva homokos alzatú meder-részek, 2. az iszapos fenekű mederszakaszok, 3. a vízbehullott levelek és más növényi anyagok: ágak, stb., 4. a lenticus területek felületi hártájaja. Mindezeknek az albiotópoknak az állatairól a III. fejezetben részletesen beszámoltam. Szükségesnek tartom azonban megjegyezni azt is, hogy egyes fajok két albiotópban is előfordulnak. Kiváltképpen a *Gammarus f. fossarum* C. L. Koch-nál figyelhető ez meg. Szeretném itt még kiemelni a Sebestyén O. megállapításaival (1954. p. 112) teljesen egybehangzó tapasztalataimat. Nevezetesen azt, hogy a fény és árnyékviszonyok, — amelyek jórészt abból származnak, hogy a forrásokat, ereket, csermelyeket fák és bokrok árnyékolják-e be, vagy sem —, továbbá, hogy a vízbehullott levelek mennyire jelentősek az itt élő állatok szempontjából.

Az általam vizsgált erek és csermelyek vize egyes szakaszokon a nyári nagy melegben elapad, ezek a mederszakaszok kiszáradnak. Vannak olyan részek is, amelyek csak a nappali órákban szárazok, este, éjjel és reggel vízzel teltek. Ez a tény részben megmagyarázza a fajoknak egyenetlen eloszlását. Nem elegendő azonban annak megmagyarázására, hogy az olyan mederszakaszokban is egyenetlen, foltszerű az állatvilág eloszlása, amelyekben vizelapadást nem tapasztaltam. A közölt táblázatokból világosan megállapítható, hogy egy bizonyos faj a vizsgálatok idején előfordult egy adott négyzetben, viszont a szomszédosból már hiányzott. A bükki vizekben élő állatok ugyanilyen egyenetlen, folt- vagy szigetszerű elterjedését már korábbi vizsgálataimban (1954., 1955., 1956.) is tapasztaltam. A további vizsgálatok feladata lesz ennek a kérdésnek a tisztázása.

V. A vizsgálatok leglényegesebb eredményei

1. A pataklakó planáriák közül hiányzik a *Polycelis cornuta* John. A *Crenobia alpina* Dana és az *Euplanaria gonocephala* Dug. elterjedésében nem éles a szakaszosság, azok egymással sok esetben keverten fordulnak elő. Ez a kevert előfordulás a korábbi vizsgálatok szerint a Bükk-hegységben az *Eu. gonocephala* Dug. és a *Polycelis cornuta* John. esetében is fennáll. A Steinmann-féle »hőmérséklet és szaporodás közötti összefüggés« elmélettel nem lehet megmagyarázni az *Eu. gonocephala* Dug. és *Cr. alpina* Dana itteni disztribúcióját. Ez az elterjedés még leginkább a Thienemann-féle *gonocephala-alpina* keverékterület viszonyaihoz hasonlítható.

2. A *Crenobia alpina* Dana nem jégkorszakbeli reliktumként él a Királyszéklápa-forrásban és a 4. sz. alatt jelölt névtelen dagonyában. Mindkét biotópban és a legnagyobb valószínűség szerint a többi megvizsgált vízben is holocén idejű szétterjedés eredménye az előfordulása. Összehasonlítva a *Crenobia* más előfordulási helyeinek tengerszintfeletti magasságát az itteniekkel, azt kell mondani, hogy függetlenül a tengerszint feletti magasságtól, a *Cr. alpina* Dana mindenütt megtalálható, ahol a létfeltételek kedvezők számára.

3. A középhegységek kis és időszakos vizeinek áramlási sebessége nincs alapvetően döntő befolyással a fajok elterjedésére. Ugyanazon fajnak egyedei különböző sebességű vizekben fordulhatnak elő. Laboratóriumban kísérleti edények állóvizében heteken, hónapokon keresztül életben tarthatók. Természetesen az itt élő fajoknál is megvannak a Steinmann által felállított alkalmazkodási jegyek, és vagilitásuk folytán a fajok egy része a számára legkedvezőbb áramlási gyorsaságú helyeket keresi fel.

4. A vízben elnyelt levegő, illetve oxigéntartalom és a táplálék mennyisége és minősége a legdöntőbb tényezők a fajok elterjedése szempontjából. Mind helyszíni megfigyeléseim, mind a laboratóriumi kísérleteim, mind a szakirodalom adatai alapján ez szinte általános érvényűnek mondható.

5. A megvizsgált vizeken az albiotópok csekély számban elkülöníthetők. A fajok azonban ökológiai plaszticitásuk következtében átlépik ezeknek az albiotópoknak a határait és két albiotópban is megtalálják létfeltételeiket.

6. Az állatvilág nem egyenletesen népesíti be a vizeket, hanem elterjedése egyenlőtlen, folt- vagy szigetszerű. Ezt különösen szépen igazolják a négyzetes számlálások eredményei, amelyeket — tudomásom szerint — ebben a formában, ahogyan én alkalmaztam, nem használtak a források, erek, csermelyek vizsgálatánál. A próbagyűjtések eredményei is a fajok egyenlőtlen elterjedését mutatják.

VI. Irodalom:

- [1] Ábrahám A. & Mödlinger G. (1930): Az alpesi planária előfordulása a Pilis-hegységben. Állat. Közl. XXX. p. 54—59.
- [2] Ábrahám A. & Mödlinger G. (1930): Die Tricladen—Fauna des Tornaer Gebirges. Zool. Anz. 86. p. 301—309.
- [3] Ábrahám A. & Mödlinger G. (1930): Beiträge zur Chorologie der Planaria alpina. Zool. Anz. 89. p. 177—181.
- [4] Ábrahám A. & Mödlinger G. (1930): Die Planarien des Mátra-Gebiges. Zool. Anz. 90. p. 121—127.
- [5] Ábrahám—Bende—Horváth—Megyeri (1951): Adatok Putnok környéke hidrobiológiai viszonyaihoz. Ann. Biol. Univ. Hung. I. p. 341—349.
- [6] Ábrahám—Bende—Horváth—Megyeri (1954): Adatok a Bánvölgy hidrobiológiai viszonyaihoz. Ann. Biol. Univ. Hung. II. p. 327—340.
- [7] Ábrahám—Horváth—Megyeri (1956): Hidrobiológiai vizsgálatok a Szilvás patak vízgűjtő területén. Állat. Közl. XLV. p. 13—24.
- [8] Ábrahám—Biczók—Horváth—Megyeri (1956): Hydrobiologische und faunistische Studien im südwestlichen Teile des Bükk-Gebirges. Acta Biol. Acta Univ. Szegedien. II. p. 137—154.
- [9] Behning, A. (1928): Das Leben der Volga. Thienemann: Die Binnengewässer, VI. p. 1—152.
- [10] Bertrand, M. H. (1940): Tableaux de Détermination des Larves des Coléoptères Aqutiques. Bull. Soc. Contr. d'Aquicult. Pech. 47. p. 1—15.
- [11] Berczik Á. (1956): Újabb hidrobiológiai vizsgálatok a Lukács Gyógyfürdő Malom-taván. Állat. Közl. XLV. p. 35—44.
- [12] Boga L. (1935/36): Balatoni Trichoptera álcákról. Magy. Biol. Munk. VIII. p. 9—13.
- [13] Brauer, A. (1909): Die Süßwasserfauna Deutschlands. Hf. 19. p. 28—29., 151., 162—164., 191—194.
- [14] Britt, N. W. (1955): Stratification in western Lake Erie in summer of 1953: Effects on the Hexagenia (Ephemeroptera) population. Ecology 36. p. 239—244.
- [15] Bromer, P. (1914): Fauna von Deutschland.
- [16] Carpenter, K. (1929): Life in inland Waters. Huxley: Text books in animal Biology. XIV. 267.
- [17] Curtis, W. C. (1902): The life history, the normal fission and the reproductive organs of Planaria maculata. Proceed. of Boston Soc. Nat. Hist. 30.
- [18] Dudich E. (1925): Faunisztikai jegyzetek I. Állat. Közl. XXII. p. 39—46.
- [19] „ „ (1926): Faunisztikai jegyzetek II. U. o. XIII. p. 87—96.
- [20] „ „ (1928): Faunisztikai jegyzetek III. U. o. XXV. p. 38—45.
- [21] „ „ (1933): Faunisztikai jegyzetek IV. U. o. XXX. p. 120—129.
- [22] „ „ (1947): Di höheren Krebse (Malacostraca) der Mittel-Donau. Frag. Faun. Hung. X. p. 125—132.
- [23] Dudich E. (1950): Rákok, Móczár: Állathatározó. I. p. 55—70.
- [24] Eidel, K. (1933): Beiträge zur Biologie einiger Bäche des Schwarzwaldes mit besonderer Berücksichtigung der Insektenfauna der Elz und Kinzig. Arch. Hydrobiol. XXV. p. 543—615.
- [25] Entz B.—Kohl E.—Sebestyén O.—R. Stiller J.—Tamás G.—Varga L. (1954): A Balatonba ömlő vizek fiziografiai és biológiai vizsgálata I. A Pécsely-patak. Ann. Inst. Biol. (Tihany) Hung. Acad. Scienc. XXII. p. 61—184.
- [26] Gejskel, D. C. (1935): Faunistisch-ökologische Untersuchungen am Röserenbach bei Liestal im Basler Tafeljura. Tijdschrift voor Entomologie 78. p. 249—382.
- [27] Gelei J. (1930): Örvényférgék. Brehm: Az állatok világa. 18. p. 126—133.
- [28] Gelei J. (1932): Einige Beiträge zur Verbreitung und Ökologie von Planaria gonocephala Dug. Arch. Hydrobiol. XXIV. p. 660—666.
- [29] Hankó B. (1910): Adatok a magyarországi planáriák faunájának ismeretéhez. Állat. Közl. IX. p. 184—186.

- [30] Hankó B. (1911): Beiträge zur Planarienfauna Ungarn. Zool. Anz. 37. p. 136—137.
- [31] Hankó B. & Dudich E. (1924): Über das Vorkommen von *Polycelis cornuta* (Johns.) in Ungarn. Verh. d. Ver. f. theor. u. angew. Limnologie p. 324—331.
- [32] Hesse, R. (1924): Tiergeographie auf ökologischer Grundlage. 1—613.
- [33] Hickin, N. E. (1950): Larvae of the British Trichoptera: 29. Proc. R. Ent. Soc. London (A) 25, 71, 74.
- [34] Illies, J. (1952): Die Mölle, Faunistisch-ökologische Untersuchungen an einem Forellenbach im Lipper Bergland. Arch. Hydrobiol. XLVI. p. 424—612.
- [35] Jászfalusi L. (1947): Description hydrologique et hydrobiologique des environs Gödmesterháza (Transilvanie). Frag. Faun. Hung. X. p. 10—20.
- [36] Kender J. (1929): A Szent Lukács-fürdő tavának limnobiológiai vizsgálata. p. 1—24.
- [37] Kenk, R. (1937): Sexual and asexual reproduction in *Euplanaria tigrina* (Girard). Biol. Bull. 73. p. 280—294.
- [38] Lampert, K. (1904): Über die Vorbereitung der dendrocoelen Strudelwürmer ins Süddeutschland. Jahresh. d. Ver. vaterl. Naturk. 60.
- [39] Lampert, K. (1925): Das Leben der Binnengewässer. XIV. 892.
- [40] Láng S. (1954): Hidrogeológiai és morfológiai tanulmányok a Bükkben. Hidr. Közl. XXXIV. p. 70—80. 95.
- [41] Limnologische Terminologie IX. Tl. 8 p. 489—490.
- [42] Lukács D. (1950): Adatok az egeri melegtüzek állatföldrajzi és állatökológiai viszonyaihoz. Hidr. Közl. XXX. p. 451—456., 480.
- [43] Lukács D. (1954): Adatok a planáriák és Sadleriana pannonica bükk-hegységi elterjedéséhez. Állat. Közl. XLIV. p. 87—93.
- [44] Lukács D. & Vajon I. (1955): Jegyzetek a Bükk-hegység vizeinek állatökológiai és állatföldrajzi viszonyaihoz. Ann. Acad. Paedag. Agriens. I. p. 445—460.
- [45] Lukács D. (1956): Adatok a Vöröskövölgyi csermely állatökológiájához és állatföldrajzához. Ann. Acad. Paedag. Agriens. II. p. 613—621.
- [46] Méhely L. (1918): A planáriák elterjedése a Magas-Tátrában és a Kőszegi-hegységben. Mathem. és term. tud. Közl. 34. p. 109—121.
- [47] Méhely L. (1925): Új adatok a magyarországi féregfauna ismeretéhez. Math. és term. tud. Ért. 41. p. 159—169.
- [48] Méhely L. (1925): A Magyar Középhegység, jelesen a Bükk, a Bakony és Mecsek planáriái. Math. és term. tud. Ért. 41. p. 178—184.
- [49] Mikoletzky, H. (1907): Zur Kenntnis des Nerven- und Excretions-systems einiger Süßwassertrichaden, nebes anderen Beiträgen zur Anatomie von Planaria alpina. Zeitsch. f. wiss. Zool. LXXXVII. p. 382—434.
- [50] Mödler G. (1926): Adatok a Magas-Tátra és környéke planária-faunájához. Math. és term. tud. Ért. 43. p. 585—595.
- [51] Papp F. (1954): A források rendszere. Hidr. Közl. XXXIV. p. 295—302.
- [52] Pónyi J. (1955): Ökológiai és táplálkozásbiológiai vizsgálatok a Gammarusok köréből. Állat. Közl. XLV. p. 75—90.
- [53] Reisinger, E. (1923): Turbellaria. In: Biol. d. Tiere Deutschlands. I.
- [54] Reiter, E. (1909): Fauna germanica. Die Käfer des Deutschenreiches. I—V.
- [55] Satori J. (1939): Adatok a Bükk és Mátra rovar faunájához. Állat. Közl. XXXVI. p. 156—167.
- [56] Schilder, F. A. (1956): Lehrbuch der allgemeinen Zoogeographie. VIII. 150.
- [57] Schréter Z. (1954): A Bükk-hegység régi tömegének földtani és vízföldtani viszonyai. Hidr. Közl. XXXIV. p. 287—294 és 369—381.
- [58] Silfvenius, A. J. (1902): Über die Metamorphose einiger Phryganeiden und Limnophiliden. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica, 21, 4, p. 3—101.
- [59] Silfvenius, A. J. (1904): Über die Metamorphose einiger Phryganeiden und Limnophiliden. Ac. Soc. pro Faun et Flora Fenn. 27, 2. p. 3—73.
- [60] Silfvenius, A. J. (1905): Beiträge zur Metamorphose der Trichopteren. Ac. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. 27, 6, p. 3—166.

- [61] Soós A. (1936): A hőmérséklet ökológiai jelentősége a mohában élő fonalférgek életében. Állat. Közl. XXXIII. p. 160—168.
- [62] Steinmann, P. (1906): Geographisches und Biologisches von Gebirgsbachplanarien. Arch. f. Hydobil. und Plantonkunde II. p. 186—217.
- [63] Steinmann, P. (1907): Die Tierwelt der Gebirgsbache. Ann. Biol. lacustre II. p. 30—162.
- [64] Steinmann, P. (1915): Praktikum der Süßwasserbiologie I. Die Organismen des Fließenden Wassers. Samml. naturwiss. Prakt. 7. p. 1—160.
- [65] Thienemann, A. (1906): Planaria alpina auf Rügen und die Eiszeit. X. Jahresbericht d. Geogr. Gesellschaft zu Greifswald. p. 1—81.
- [66] Thienemann, A. (1912): Der Bergbach des Sauerlandes. Internat. Rev. d. Hydrobiol. Suppl. 4. p. 1—125.
- [67] Ulmer, G. (1910): Unsere Wasserinsekten. Naturwiss. Bibl. 1—165.
- [68] Ulmer, G. (1913): Aus Seen und Bächen. Naturwiss. Bibl. p. 1—149.
- [69] Vandel, A. (1921): Recherches, experimentales sur les modes de reproduction des Planaries Tricladides paludicoles. Bull. Biol. de la France et de la Belgique. LV. p. 342—519.
- [70] Varga L. (1954): Die Rotatorien der Ózberek-Quelle bei Diósjenő. Acta Zool. I. p. 156—175.
- [71] Varga L. (1954): Die Gastrotrichen der Ózberek-Quelle bei Diósjenő. Acta Zool. I. p. 171—175.
- [72] Wesenberg-Lund, C. (1911): Biologische Studien über netzspinnende campodeide Trichopterenlarven. Int. Rev. Hydr. Biol. Suppl. 3. p. 1—64.
- [73] Wesenberg-Lund, C. (1939): Biologieder Süßwassertiere. XII. 817.
- [74] Zahar, A. R. (1951): The ecology and distribution of black-flies (Simuliidae) in south-east Scotland. The Journal of Anim. Ecol. 20. p. 33—62.
- [75] Zilahy—Sebess G. (1951—1952): A debreceni melegvíz és az állatok. Ann. Biol. Univ. Hung. I. p. 311—321.

Recherches zooécologiques et zoogéographiques faites dans les eaux douces des vallées Hidegkút et Peskő (partie suboccidentale de la montagne Bükk.)

(15 tableaux, 1 plan géographique.)

Par Désiré Lukács.

(Publication de la Faculté Zoologique de l'Académie Pédagogique de Eger. Chef de chaire: Désiré Lukács dr.)

Mes recherches écologiques et zoogéographiques furent exécutées dans les petites eaux périodiques, de caractère transitoire entre les sources hélocrènes et limnocrènes dans les vallées Hidegkút et Peskő dans la saison estivale, mai—octobre. Les tableaux I—XV. montrent les données numériques des espèces récoltées.

Lieux des recherches.

- [1] La source de Királyszéklapa. La température se varie entre 8—8,3 °C Les espèces suivantes vivent dans la source même: *Crenobia alpina* Dana, *Gammarus fossarum* C. L. Koch, *Euplanaria gonocephala* Dug., *Ecdyonorus* sp., *Cloëon* sp. et *Heptagenia* sp. sont trouvables dans le petit bras de la source.
- [2] Bourbier du puits Gyetra. Température: 16 °C. Faune. *Gammarus fossarum* C. L. Koch, Larves de *Helmis* et *Trichoptera*.
- [3] Passage du ruisseau entre le bourbier du puits Gyetra et de la source Gyetra, les 3 petits bras de celle-ci. Température: 13—14—15 °C. Faune: *Gammarus fossarum* C. L. Koch, *Crenobia alpina* Dana, *Cloëon*, *Heptagenia*, *Helmis* sp., quelques espèces non déterminées de *Trichoptera* et *Gastropoda*. Vitesse du courant: 36,43—38,2 cm/sec. Cf. Tabl. I—II.
- [4] Bourbier anonyme. Température: 8,3 °C. Vitesse du courant: 0,5 cm/sec. Faune: *Crenobia alpina* Dana, *Gammarus fossarum* C. L. Koch, espèces non déterminées de *Trichoptera* et de *Gastropoda*.

- [5] Passage du ruisseau Hidegkút entre l'embouchure des sources Gyetra et Hidegkút. Température de la source Gyetra 9 C°, vitesse du courant 1,01 cm/sec. Espèces: Gammarus fossarum C. 4. Koch, Gordius aquaticus L., un acarus non déterminé. Vitesse du ruisseau devant la source: 66 cm/sec, température: 11 C° Espèces: Euplanaria gonocephala Dug, larves de Ecdyonurus sp. Dans le passage après la source: Euplanaria, Gammarus, Ecdyonurus, Cloëon, Helmis, larves de Trichoptera. Vitesse dans le courant lent de la source: 3,3—4,75 cm/sec. Température: 14—18 C°. Espèces: Euplanaria gonocephala Dug, Gammarus fossarum C. L. Koch, Trichoptera sp., Gerris lacustris L., Gyrinus natator L. Vitesse du passage postérieur: 16,66 cm/sec. Température: 16 C°. Espèces: Eu. gonocephala Dug. Cr. alpina Dana, G. F. fossarum C. L. Koch, Ecdyonurus sp., Cloëon sp., Heptagenia sp., Simulium sp., Helmis sp., cf. Tabl. III—IV—V.
- [6] Source Hidegkút. Température: 9 C°, vitesse: 1,429 cm/sec. Espèces: Crenobia alpina Dana, Gammarus f. fossarum C. L. Koch.
- [7] Passage du ruisseau Hidegkút jusqu' à Varróház. Température: à trois endroits différents: 11, 12, 14 C°. Vitesse: 30, 20, 24, 39 cm/sec. Espèces: Gammarus f. fossarum C. L. Koch, à un endroit presque stagnant Gyrinus natator L, Gerris lacustris L. Récoltés encore: Ecdyonurus, Cloëon, Euplanaria, Heptagenia, Cf. tabl. VI—VII—VIII.
- [8] Source Peskő et passage adjacent. Température: 9—9,4 C°. Faune: Crenobia, Gammarus, Simulium. Cf. tabl. X—XI.
- [9] Source anonyme. Température: 11° C, vitesse: 0,133 cm/sec. Faune: Gordius aquaticus L, Gammarus f. fossarum C. L. Koch.
- [10] Ruisseau Peskő: Crenobia, Euplanaria, Gammarus, Ecdyonurus, Cloëon, Heptagenia. Cf. Tabl. XI.
- [11] Source anonyme. Température: 9 C°, vitesse: 0,876 cm/sec. Faune: Crenobia, Gammarus. Cf. tabl. XII.
- [12] Source et petit bras Kúnhegy. Température: 12 C°, vitesse: 16,6—16,8 cm/sec. Faune: Euplanaria, Crenobia, Gammarus, Ecdyonurus, Cloëon, Heptagenia. Cf. tabl. XIII.
- [13] Bourbier anonyme: Crenobia, Gammarus.
- [14] Passage inférieur du ruisseau Peskő. Température: 11—17 C°, vitesse: 29—33 cm/sec. Faune: cf. source Kúnhegy, ajoutez Simulium.
- [15] Source Peskőréti. Température: 12 C°. Faune: Gordius aquaticus L, Salamandra s. salamandra L. (larves).
- [16] Petit bras de la source Peskőréti. Vitesse à un endroit observé: 29,5 cm/sec. Faune: cf. ruisseau Peskő. (Tabl. XIV—XV.)

En observant les tableaux I—XV., il est visible, que les sources, petits bras, ruisselets sont peuplés d'animaux d'une manière variable.

L'absence de l'espèce Polyceris cornuta John. est à remarquer. Les espèces Crenobia alpina Dana et Euplanaria gonocephala Dug. y vivent tantôt isolées, tantôt entremêlées. Elles ne montrent donc pas la régularité observée par Voigt. La distribution périodique des Planaries de ruisseau est expliquée selon Steinmann par la corrélation de la température et de la prolifération. Cette théorie n'explique guère la distribution des Crenobia et des Euplanaria dans les eaux par moi observées.

L'existence simultanée de Crenobia alpina Dana et de Euplanaria gonocephala Dug. est semblable à celle des régions mêlées (allemand Mischgebiet) des Gonocephala-alpina, observées par Thienemann. L'espèce Crenobia alpina Dana vit dans la source Királyszéklápa (1).

L'existence de Crenobia alpina Dana dans la source Királyszéklápa (1) et dans le bourbier anonyme (4) s'explique par la diffusion holocène. Cette espèce vit dans les eaux des vallées Peskő et Hidegkút dans une altitude de 345, 470, 530 m.

La vitesse du courant n'exerce aucune influence décisive sur les espèces. Les espèces nommées vivent dans des courants d'une vitesse très variée.

J'ai fait vivre quelques espèces dans l'eau des vases d'expérience pendant des semaines. (Crenobia, Gammarus, Ecdyonurus, Cloëon, Heptagenia.)

La teneur d'oxygène est prédominante dans la vie des espèces indiquées.

On distingue dans les eaux observées les sous-biotopes différents: lit pierreux, fonds bourbeux, feuilles pourries, taies sur la surface des passages à cours lent. La distribution riche ou pauvre par endroit est très caractéristique dans le eaux de la montagne Bükk. Mes observations de l'année 1954, 1955, 1956 l'attestent également.

Dr. SZÖKEFALVI-NAGY ZOLTÁN tanszékvezető főiskolai docens:

ADATOK A MAGYAR KÉMIA TÖRTÉNETÉHEZ

A másfél évszázados »Magyar Chémia«

*»Jeget törtem; de mindent, valamit csak
hasznosnak tartottam, elkövettem.«*

Kováts Mihály [5]

Ebben az évben éppen másfél évszázada annak, hogy az első magyar nyelvű rendszeres kémia kikerült Landerer Anna budai nyomdájából.

A hazai kémia történetével a tudomány a múltban igazságtalanul keveset foglalkozott. Különösen mostohán bánt azokkal a magyar tudósokkal, akik az új kémia kialakulásának idején, a kémia forradalma alatt, a XVIII. század végén, a XIX. század elején fejtették ki munkásságukat. Mindössze néhány utalást, egészen rövid cikket találunk e kiváló úttörőkre vonatkozóan. Ezek a megemlékezések, utalások nem törekedtek a tudományos alaposágra; rövideségük, vázlatosságuk mellett gyakran pontatlanok is, így nem alkalmasak arra, hogy helyesen örökötsék meg a magyar nemzet és a kémiai tudomány szempontjából egyaránt forradalmi jelentőségű kor kiváló képviselőinek nevét.

A legutóbbi évtized a hazai tudományok történetének múltbeli egyoldalú és helytelen értékelését általában korrigálta. Természettudósaink életéről, működéséről különböző folyóiratok elég gyakran emlékeztek meg. Néhány tudomány, így az orvostudomány és az ásványtan hazai kifejlődése és története részben, vagy egészben monográfiákká feldolgozva nemrég meg is jelent már.

A magyar kémia tudománytörténete azonban a múlt elhanyagoltságából mindeddig nem emelkedett ki. A különböző tankönyvek ugyan az addigiaknál részletesebben foglalkoztak a magyarországi kémia történetének vázlatával, azonban a múlt helytelen értékelésétől megszabadulni nem tudtak.

Az erdélyi kutatók megelőztek bennünket a múlt mulasztásainak helyrehozásában. A Román Tudományos Akadémia kiadásában 1955. évben Spielmann József és Soós Pál könyvet írtak *Nyulás* Ferenc erdélyi főorvosról, aki az első magyar kémiai analitika szerzője volt. Ebben a könyvben [42] egyrészt közlik az eredeti, 1800-ban megjelent könyv [56] teljes szövegét, másrészt pedig igen részletesen ismertetik

a szerző életét, működését. Munkája helyes értékelése érdekében megismételték Nyulas ásványvíz-analíziseit és a nyert adatokat összevetették az eredetivel.

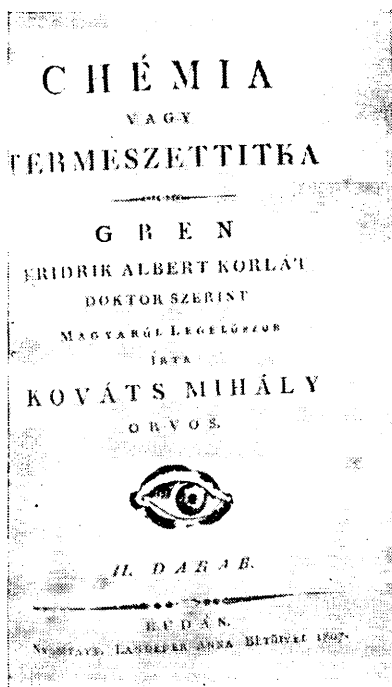
Az erdélyi kutatók módszere, amely jelentősen túlmegy az egyszerű ismertetésen, számunkra is megmutatta azt a helyes utat, amelyen a magyar kémia történetének múltjához közelednünk kell. Részleteiben is fel kell tárunk a magyar kémia múltjának fontos mozzanatait, közzé kell adnunk a magyar kémikusok működésének modern értékelését.

Nem csak a tiszteletre méltó másfél évszázados évforduló készítet tehát arra, hogy a »Magyar Chémia«-ról és annak szerzőjéről megemlékezzek, hanem az a törekvés is, hogy az elhanyagolt magyar kémiai tudománytörténet mulasztásainak helyrehozásában ezzel a tanulmánnyal is közreműködjem.

A másfél évszázados évfordulóját elért könyvnek a címlapon közölt címe: *Chémia vagy Természettitka* úttörő abból a szempontból, hogy először vállalkozott a kémia teljes anyagának magyar nyelvű kiadására. Ez tehát az első magyar nyelvű rendszeres kémia. Szerzője a könyvben is, később is, könyvét röviden a »Magyar Chémia«-nak nevezte, ezt az elnevezést vettem át magam is.

A könyv címlapja már elárulja, hogy a Magyar Chémia nem eredeti munka, Gren hallei egyetemi tanár könyvének átdolgozásával készítette azt Kováts Mihály orvosdoktor. Az, hogy e könyv nem eredeti munka, annak tudománytörténeti jelentőségét nem csökkenti. Abban az időben, amikor a középiskolák, úgyszintén az egyetemek oktatási nyelve latin,

illetve német volt, rendkívüli jelentőséggel bírt egy magyar nyelvű tudományos munka megjelenése még abban az esetben is, ha az nem volt eredeti munka, hanem átdolgozás, vagy akár csak egyszerű fordítás volt. Az eredeti munkák, minthogy a kutatási lehetőségek nem érték el a nyugati lehetőségeket, színvonalban rendszerint mélyen alatta maradtak a fordított, vagy átdolgozott munkák mögött különösen abban, hogy nem voltak képesek egy tudományág egészét felölelni. Még több mint egy fél évszázaddal a Magyar Chémia megjelenése után is eléggé általánosan elfogadott felfogást tükröz Darwin híres könyvének fordítója, Dapsy László a könyv előszavában: »Hosszú ideig aligha van ésszerűbb eljárás reánk nézve, mint a külföldi leg-



jelesebb alapmunkák fordítása.« Szerinte még a XIX. század második felében is »haszontalan erő- és időfecsérlés«-nek minősíthető az, hogy »eredeti magyar dolgozatokra vesztegette a nemzet legbecsesebb tőkéjét«. Ha Dapsy megállapításával szemben kortársa, *Szily* Kálmán joggal emel vétőt [77], hangsúlyozni kell azonban, hogy ez 1873-ban történt, 66 évvel a Magyar Chémia megjelenése után. 1807-ben azonban minden érv azt támasztja alá, hogy a magyar természettudományok megindításához elsőrendű szükség volt a magyar nyelvű megfelelő alapmunkák, a megfelelő alapszókincs biztosítása. Különösen áll ez a kémiára vonatkozólag, az ugyanis éppen a XVIII. század végén ment át döntő átalakulásokon. Hazánkban Nyulas Ferenc említett munkája mellett Kováts Mihály könyve jelenti azt az alapot, amelyre mint kiindulási alapra támaszkodva indulhatott meg a kémia tudományának hazai elterjedése.

Kováts Mihály könyvéről 150 év alatt egyetlen rövid tanulmány jelent meg, *Hankó* Vilmos 1921-ben írt cikke [36]. Máshol is találunk utalásokat, rövid értékeléseket e könyvről, ezek az utalások is, de még *Hankó* cikke is, igen sok téves, illetve felületes megállapítást tartalmaznak. A kémiai tudomány hazai történetében elfoglalt szerepe miatt szükséges tehát az első magyar kémia részletesebb ismertetése és értékelése.

Kováts Mihály élete

Kováts Mihály életrajzi adatai nem mindenben tisztázottak. Életrajzai az adatok tekintetében általában *Bódogh* Jánosnak a Pesti Naplóban megjelent nekrológiájára [33] támaszkodnak, így *Szinnyei* [35] és *Hankó* [36] is Bódogh adatait említik.

Születésének időpontjául Bódogh 1762. június 4-ét jelöli meg, helyül pedig Korlát abaújmegyei községet említi, ahol Kováts Mihály apja református lelkész volt (1758—64). A korláti ref. lelkészi hivataltól kapott értesítés szerint azonban a korláti anyakönyvben ilyen bejegyzés nem szerepel. Születési helyül pedig maga Kováts Mihály is Korlátot jelöli meg. A Magyar Chémiában így ír: »... helység-is vagyon Korlát v. Korlátfalva nevű Abaúj Vármegyében, és én a'ban születtem.«

Más szerzők más születési időpontokat említenek. *Ponori Thewrewk* József (Magyarok születésnapjai Pozsony, 1846.) szerint Kováts 1768 július 4-én született volna. *Koch* Sándor [38] szerint pedig 1786 a születés éve. Ez utóbbi évszám feltétlenül téves. Előbbinek valószínűsége ellen szól az, hogy abban az időben (1764—71) az idősebb Kováts Mihály Hernádbúdön volt lelkész. Ebben a községben ugyancsak nem található olyan feljegyzés, hogy felesége, N. Hunyor Erzsébet Mihály nevű gyermeknek adott volna életet.

Nem tudunk tehát biztosan mást, minthogy Abauj megye egyik kis falujában látott napvilágot az az ember, akinek a magyar természettudományi irodalom kifejlődése olyan nagymértékben hálás lehet. »Nem királyi udvarban és nem királyi költséggel neveltetem — írja

a Magyar Chémia előszavában —; hanem még a Hazámnak is tsaknem a legkisebb falujában születvén többnyire a nagy világtól félre fekvő helységekből nevelkedtem.«

Bódogh adata szerint Kováts hat éves korától kezdve a nem meszsze eső sárospataki főiskola növendékei közé tartozott. Az alsóbb, majd a felsőbb osztályok elvégzése után a losonci iskola szónoklattanári székét töltötte be 4 évig. »Ekkor ellenállhatatlan vágy az orvosi pályára hívta s 1789-ik év aug. havában Pesten az orvosnövendékek közé magát be is íratá.« [33].

A pesti egyetem tanárai nagyon megbecsülték a tehetséges orvos-tanhallgatót. Kiváló szorgalma elismeréseképpen 1791-től kezdve az élettan tanársegéde lett. Ez a megtiszteltetés annál is inkább jelentős, mert Gortvay adata szerint [40] még évtizedekkel később is mindössze hat »tanszéki segéllő« volt az orvostudományi karon.

Orvosdoktori oklevelet 1794 április 29-én szerzett Kováts Mihály. Az egyetemmel való kapcsolata a későbbiekben sem szakadt meg, könyveinek címlapján gyakran szerepeltette ezt a címét is: »a' tekintetes nemes magyar királyi pesti tudomány mindensége orvos tehetségének tagja« [11], ami mai szóval annyit jelent, hogy a pesti tudományegyetem orvoskarának tagja volt.

A doktorátus megszerzését követő évben egy évig a bécsi, majd néhány németországi és svájci város híresebb kórházaiban szerzett gyakorlatot, egyetemein pedig továbbképzést.

Hazajöve, Pesten telepedett le a Zöldkert (Kolbacher) utca 500-ik számú házában. Ma már nincs meg ez a ház, akkor azonban ismert volt ez a cím egész Pesten. Közkedvelt, nagyrabecsült orvossá vált. »Különösen mint a sínló szegény néposztály reménykösziklája nagy hírnevet vívott ki magának.« [33]. Sokoldalú tudása és rendkívül éles szeme reményt ébresztett a betegek százaiban. Vidékre is gyakran hívták, így jól ismerte az egész ország egészségügyi helyzetét.

Szívvel-lélekkel orvosi hivatásának élt. Szenvedéllyel küzdött az élet megmentéséért, meghosszabbításáért. Ez a nemes szenvedély vezette irodalmi munkásságát is. Először »Szükségben való és segedelem táblákat« [1—2], vagyis elsősegélytáblákat készített. Ezeket igyekezett minden olyan helyre eljuttatni, ahol sok ember fordul meg. Korának közömbössége miatt törekvése azonban teljes eredményt nem ért el, a kinyomtatott táblák jelentős része eladatlan maradt.

A segélytáblákkal egyidőben, 1798-ban magyar nyelven közreadta kora egyik legkiválóbb orvosának, *Hufeland* jénai professzornak könyvét: Az emberi élet meghosszabbítása címen [3]. *Hufeland* könyve német nyelven igen sok kiadást ért el, sok idegen nyelvre lefordították. Kováts Mihály fordításában is nagy sikert aratott, az első kiadás után egy évvel következett a könyv második magyar kiadása, amely nem egyszerű megismétlése volt az előző évinek, hanem egy új német kiadás alapján készített új fordítás. »Meg nem engedhettem — írja Kováts — az első Kiadásnak a' pusztá ismét lezendő ki-nyomtatását; hiszen félretévén a' pennám alatt vólt munkát, ennek a' most kijött Második Kiadásnak a' Kidolgozásához fogtam«. [4].

Kováts Mihály már Hufeland könyvének első kiadásához is igen sok jegyzetet írt, így a könyv »a' nehezebb helyeken megvilágosítottatott, alkalmatosság szerint a Magyar Hazára szabatott néhol pedig megbővítettett«. A második kiadásban a jegyzetek száma és részletessége jelentősen megszorodott. Ezek a jegyzetek igen alkalmasak arra, hogy bepillantunk Kováts Mihály széleskörű természettudományi tudásába. Sok kémiai jellegű jegyzettel is találkozunk e könyvben.

Az olvasóközönség a második kiadást is nagy örömmel fogadta, nem utolsósorban Kováts Mihály érdekes jegyzetei miatt. A harmadik kiadásra is igen hamar szükség volt, azonban Kováts időközben kiszélesült irodalmi működése miatt csak 1835-ben kerülhetett sor. Ehhez jegyzeteket nem fűzött, a jegyzetek anyaga ugyanis már annyira meg sokasodott, hogy önálló könyvek anyagául szolgálhatott. Kováts Mihály hosszúra nyúlt élete sem volt elegendő ahhoz, hogy összegyűjtött anyagait mind könyvekké dolgozhassa fel.

1802-ben egy másik nagyobb orvosi munka lefordításával lépett az olvasóközönség elé. *Struve*: A gyenge élet meghosszabbításának és a' gyógyíthatatlan nyavalyák húzásának mestersége című könyvének fordításához már egész nagy fejezeteket toldott be. A három részes (kötetes) mű első részét a »tehenkilisekről való tanítással«, vagyis a himlőoltásról való tanítással bővítette meg. A második részhez Hufelandnak az anyákhoz a gyermeknevelésről szóló jó tanácsát, és Kantnak »az Elme ereje által a Nyavalyáknak Ellenállhatásáról« szóló tanítását csatolta. A harmadik részbe a galvánozásról és Erasmus Darwin tanairól szóló értekezését építette be. A betoldások sokfélesége igen érdekesen világítja meg Kováts Mihály széleskörű érdeklődését, egyben azonban azt is, hogy mindazt, amit olvasott, hivatásának, az orvostudománynak szolgálatába állítani igyekezett.

Az 1807-ben megjelent *Magyar Chémia* fordulópontot jelentett Kováts Mihály életében. Ezzel munkássága túlnőtt a szorosabb értelemben vett orvostudományi kérdések határain, másrészt pedig ennek a könyvnek írása közben indult meg önálló íróvá válása, elszakadása német nyelvű eredeti könyvek szövegétől. Ettől az időtől kezdve már csak egyetlen könyvet fordított le, azt is csak azért, hogy azt megcáfolja. Kováts Mihály korának legszorgalmasabb, egyben legsokoldalubb természettudományi írójává vált. Mint korának kimagasló orvosai, ő is egyaránt biztosan mozgott a természettudományok minden ágában. Könyveiben megtaláljuk az orvostudomány, állattan, növénytan, kémia, fizika legfontosabb fejezeteit. Ő írta az első magyarnyelvű törvényszéki orvostant [13], több könyvet írt a különböző orvosi babonák ellen [7, 15], a himlőoltásról [9], a hirtelen halálról [8], stb.

Világviszonylatban leghíresebbé egy ásványtani művével lett. Ez a műve, a *Lexicon mineralogicum ennaglottum* [11] 1822-ben jelent meg. A könyv célja az volt, hogy összefoglalja az ásványtan eredményeit és egyben rendet teremtsen a rengeteg ásványnév között. Ez a munka egy nagy magyar enciklopédia egy része lett volna. Az enciklopédia, amelynek terveit Prónay László készítette el, azonban nem valósult meg, így Kováts munkáját önálló műként jelentette meg. Az

ásványtan megírására Kovátsot az ösztönözte, hogy ő volt az ásványtan rokon tudományának, a kémiának is magyar megszólaltatója. »Az első Magyar Chémiát írván másokkal együtt természetesnek látom, hogy a'hoz Magyar ásványtudományt is írjak. Mivel ezen két tudomány oly szorosan együvé tartozik, hogy még azt sem határozhatni meg, melyik elsőbb.«

Mint ásványtan, Kováts könyve nem jelentős értékű. Rengeteg energiát fektetett azonban a szerző abba, hogy az ásványok neveinek származását, etimológiáját megállapítsa. Ezzel a munkájával elnyerte kortársai legnagyobb elismerését. Ez a korszak ugyanis a francia forradalmat követő feléledő nacionalizmus kora volt, amikor mindenki érdeklődéssel fordult a nemzeti nyelvek felé, a nemzeti nyelveken megszólaló tudományok felé. Különösen a hazai kritika fogadta nagy elragadtatással Kováts könyvét. Szemere Pál, aki Kováts Mihálynak barátja és nagy tisztelője volt, verssel köszöntötte a művet. A vers két legjellegzetesebb verssorát érdemes ideidézni:

*»Egy szóval a' Külföld illy munkát még nem tett.
Legyen áldott Isten, ki Magyarat teremtett.« [11].*

Szemere idézett sorai abban a versében szerepelnek, amelyet Kováts könyvének elején közzé is adott. Ugyanott Kazay István hosszabb verse is szerepel. E versnek legjellegzetesebb sorai rámutatnak arra, hogy mit látott Kováts kortársa e könyv különös értékének:

*»Három eredeti nagy dolgot találok
Munkádban, a'mit most im előszámlállok:
Első, hogy megmondod az ásványneveket
Deákul mint szerzék, és eredeteket...«
»Másik az, hogy Magyar nevet csináltattál
Minden ásványoknak 's nekünk kincset ádtál
Mert ezer és ötszáz nyólcvan hat új névvel
Gazdagodott nyelvünk e' könyvnek létével...«
»Harmadszor, kifejtéd azt a' Németeknek,
Hogy számos rossz nevet adnak az érczeknek...«
»Ezt az egész munkát a' Magyarért tetted
S örökre felmarad ezen nemes tetted.«*

A külföld hasonló nagy elismeréssel fogadta Kováts ásványtanát. A jénai ásványtani társaság tiszteletbeli tagjai közé választotta, és díszes diplomát is küldött Kováts Mihálynak. Amint e társulat hivatalosan megállapította: »Ezen munka a' Classicus könyvek közé fog tartozni.« [30]. A bonni akadémia nevében Magistrini azt jelentette ki, hogy »Ez által a' Tudomány úgy tökéletesítettett, hogy nála nélkül ezután senki a' Mineralógiai Tudományról írni nem bátorzkodhatik.« [30]. »A Párizsi Tudós társaság... maga közül edgy Túdóst ki-nevezett, ki az Institut de France Academie Royale de Scienceát tudósítsa, ezen munka tartalmáról szóbeli előadással.« [16].

Kováts Mihály ásványtani munkájának mai értékelését Koch Sándor említett munkájában korántsem ilyen elragadtatott hangon adja meg. Hibáztatja Kovátsot, hogy a bevált idegen ásványnevek

helyett magyarokat faragott. Fel is sorol néhány olyan ásványnevet, amelyek Kováts erőltetett szóképzésére például szolgálhatnak. Találhatunk azonban az 1586 új magyar ásványnév között jó néhány olyat is, amelyek nem rontották volna nyelvünket, ha általánossá váltak volna. Így például a meteorit nevéül: Levegői kő, Levegőkő, Égkő, Mennyérc nevet ajánlja Kováts. A hamuzsír szinonímjaként Növedék Alló Kali, Sósszarvú és Sómócsing szavakat említi.

Kováts szóalkotásait így indokolja meg: »Minthogy pedig tudományt írni, a tudományban előforduló tárgyak neveik nélkül lehetetlen: tehát szükség vala először ásványneveket keresnem; és Magyar ásványnévtárt írni.« Amennyire elvileg igaza van Kovátsnak, ugyanannyira nincs igaza abban, hogy ennek az elvnek érdekében a tudomány nemzetközi kifejezőmódját feláldozta. Helyesen mutat rá Koch is, hogy e kor természettudósainak nyelvészkedése lassan nyelvünk és a tudományok fejlődésének akadályává és nem előmozdítójává vált.

Az ásványtani lexikon megjelenése után, ennek világhírén felbuzdulva, Kováts egy hatalmas orvosi és természettudományi szótár megszerkesztésének kezdett neki. A Háromnyelvű természethon titoktan orvostudomány műszótára, amely Kováts élete végén több részletben jelent meg (1845—48) [16], hatalmas mennyiségű munka eredményét tükrözi. Művét már kora sem méltányolta a befektetett munka arányában. A hatalmas szótár hatnyelvű kalauza (tárgymutatója) már meg sem jelent, kéziratban maradt meg [23].

Hasonlóképpen nem jelent meg Kováts Mihálynak több elkészült, és már 1842-ben cenzori jóváhagyást is nyert más nyelvészeti vonatkozású munkája sem [17—22]. E kéziratokra legutóbb *Bakos József* hívta fel a tudományos világ figyelmét [83].

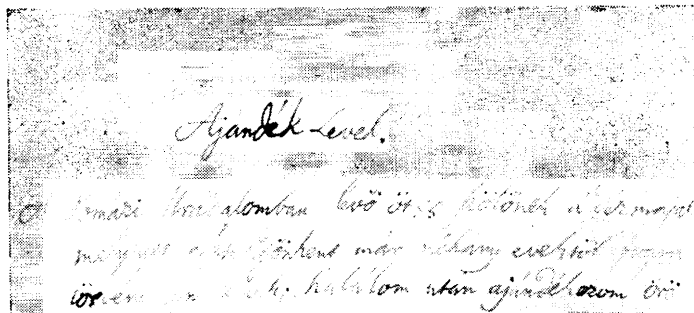
1849-ben Kováts Mihály elköltözött Pestről Mezőcsátra, ahol öccsének özvegye, Szabó Klára élt. Öccse ugyancsak orvos volt, Borsod megye főorvosaként halt meg az 1831-es kolerajárvány alatt (amint a halotti anyakönyv mondja: epemirigyben). Mezőcsáton nem egészen két évet élet már csak az idős Kováts Mihály. 1851 június 22-én, a halotti anyakönyv szerint »öregség« miatt 89 éves korában meghalt. Valószínűleg a mezőcsáti temető lett örök nyugalóhelye. Sírját megtalálnunk nem sikerült. Egy, a mezőcsáti temetőben szokatlan formájú sírkő elmosódott betűi talán a magyar természettudomány kiváló út-törőjének nevét akarták megörökíteni. (Táboros Sándor tanár szíves közlése.)

Kováts Mihálynak életében sok elismerésben volt része, bár ugyanakkor, különösen pályája kezdetén sokszor kellett megküzdenie a meg nem értéssel, gyanakvással is. Kazinczyhoz írt levelében így panaszkodik: »Vólna okom a' méltatlanságon való sírásra... ma nints embertárs, nints nemzeti, földi, felekezeti vagy akár mi névvel nevezendő barátság.« [29].

Pályája későbbi szakaszán az elismerés jelei váltak túlnyomóvá. Könyveinek címlapján az idők folyamán megsaporodtak a szerző címei. 1832-ben a Magyar Tudós Társaság levelező tagjává választotta. Egyre több vármegye tisztelte meg azzal, hogy táblabírájává válasz-

totta. Pest-Pilis-Solt, Máramaros, Zemplén, Borsod, Torna, Abaúj megyék táblabírája volt már végül.

Fél évszázados orvosi jubileuma alkalmával az egyetem díszoklevéllel tüntette ki. Ettől kezdve könyveinek címlapján így jelölte azt, hogy két doktori oklevelet is kapott: »kétszer orvosnagy«, vagyis kétszeresen is orvosdoktor. Az ötven éves orvosi jubileum alkalmával szinte az egész ország ünnepelte a rendkívül népszerű tudóst. Toldy Ferenc, az akadémia főtitkára vezette az akadémiai küldöttséget, amely a jubiláló tudóst köszöntötte.



Rendkívüli népszerűségét akkor értenénk meg legjobban, ha jellemvonásait jól ismernénk, erről azonban nagyon keveset tudunk. Kazinczy, főleg pedig Szemere Pál barátjuknak vallották. Mint pedagógus, azt a jellemvonását becsülöm benne igen sokra, hogy nagy tudása, alkotásokban gazdag munkássága ellenére élete végéig hálával, szeretettel emlékezett meg egykori nevelőire, tanítóira. Különösen szépen emlékszik meg a Magyar Chémiában egykori kémia-professzoráról, Winterl Jakabról.

Volt iskoláiról, a sárospataki kollégiumról és a losonci iskoláról sem feledkezett meg. Könyveiben, leveleiben sok utalást találunk arra vonatkozóan, hogy figyelemmel kísérte a kollégiumok életét. Sárospatakon több ízben is járt annak vizsgáin. Halála előtt ezekre az iskolákra hosszú élete alatt összegyűlt vagyonának jelentős részét hagyományozta. A sárospataki kollégium kapta meg 740 kötetből álló, sok idegennyelvű természettudományi művet tartalmazó könyvtárát.

A Magyar Chémia felépítése

A Magyar Chémia négy kötetből (darabból) áll. Ez a tagolás azonban nem egyezik az anyag valóságos tagolásával. Kováts Mihály arra törekedett, hogy lehetőleg azonos lapszámot jelentsenek s emellett ne szakítsanak szét egyes zárt egységeket. A tagolás 11 szakaszra (fejezetre) történt. Ezen belül több alcímet találunk. Minden egyes bekezdésnek száma van. Csak néhol jelent egy paragrafus egynél több be-

kezdést. Az átdolgozó által betoldott, a lényeghez szervesen nem kapcsolódó megjegyzéseket kurzív írással jegyzetben tünteti fel, ezekben helyi, illetve orvosi vonatkozásokat találhatunk.

A szakaszok beosztása, sőt a paragrafus-számok is pontosan meg-egyeznek Gren eredeti könyvében közöltekkel. Éppen ezért a könyv felépítésének csak futólagos ismertetését tartom szükségesnek.

I. szakasz. »*A testeknek kémiai megvi'sgáltatásokra szükséges előismeretek.*« Ebben a szakaszban a testek alkotórészeiről, mechanikus (»szerszámos«) és kémiai bontásról, az affinitásról (»kémiai atyafiság«) és a kémiai eljárásokról van szó.

II. szakasz. »*A közönségesen elszéledett egyes és összetett v. többes tárgyak.*« Ebben a szakaszban a »hévtárgy«, a fényanyag (»világ«), a levegő, oxigén, nitrogén, széndioxid, víz, hidrogén került tárgyalásra.

III. szakasz. »*Közönségesen a sókról.*« Ebben a szakaszban a »sók-ról«, vagyis azokról a testekről, »a'melyek magoknál 200-szor kevesebb forró vízben olvadnak-el, és a'melyeknek ízek vagyon« van szó. Eszerint ebbe a szakaszba tartoztak a savak (»savanyak«), lúgok (»álkalik«) és a tulajdonképpeni sók (»közsók«) közül a jól oldódók.

IV. szakasz. »*Földek.*« Ebbe a szakaszba a különböző fémoxidok kerültek. Ezeknek összetett volta akkor még nem volt közismert. Így tehát ide került a kovaföld, mészföld, tajtékföld (MgO) stb.

V. szakasz. »*Ásványsavak, s azoknak a földekkel és álkalikkal való egyesülések.*« Itt tárgyalja a különböző ásványi savakat, köztük került tárgyalásra a klór is »Sósavany« név alatt, ezt ugyanis akkor még vegyületnek fogta fel a tudomány. Megkülönböztetésül a mai só-savat »sóssavany«-nak nevezi, minthogy ennek oxidálásával jön létre a klór.

VI. szakasz. »*A növényországi testeknek alkotórészeik.*« Ebben a szakaszban tárgyalja mindazokat a fontosabb anyagokat, amelyek növényi eredetűek (szerves savak, szénhidrátok, zsírok, stb.)

VII. szakasz. »*Az állatországi testeknek alkotórészeik.*« Az állati eredetű szerves anyagok között tárgyalja a foszforsavat és a kéksavat is, amint ez abban az időben szokásos volt.

VIII. szakasz. »*Az élőszközös testek elegyedéseknek önként származó változások.*« Ebben a szakaszban az élőlények által szolgáltatott anyagok megváltozásáról (elsősorban az erjedésekről) és a megváltozás folytán keletkezett anyagokról van szó.

IX. szakasz. »*Földi gyanták.*« Itt tárgyalja a könyv a kőolajat, aszfaltot, kőszén, borostyánkőt és a borostyánkősavat (»gyanta-savany«).

X. szakasz. »*Az ásványországi szenes testek.*« Ez a rövid fejezet a grafitot (írószen), antracitot (fényszén) és a gyémántot öleli fel.

XI. szakasz. »*Értzek.*« Ez a szakasz, amelyik az egész negyedik kötetet betöltötte, a fémekről szól. Rövid általános rész után végig-veszi az összes akkor ismert fémeket.

A Magyar Kémia végén »*A Kémiai egyes választóatyafiságok-nak Számszereik v. Lajstromaik*«, vagyis a kémiai rokonság táblái kö-vetkeztek.

Minden kötet végén »Tóldalék« magyarázza meg az alkalmazott szakkifejezéseket.

A mű beosztása jól áttekinthető, rendszerezése megfelelt kora felfogásának, sőt bizonyos mértékben ma is helytálló. Feltűnő a szerves kémiai anyagnak a szervetlen közé való helyezése. Jelenlegi általános iskolai könyvünk a sorrend tekintetében szinte ugyanígy halad. Ez is mutatja, hogy didaktikailag a Magyar Chémia helyes, túlnyomórészt ma is helytálló rendszer szerint készült.

Kováts Mihály kémiai felfogása

Ahhoz, hogy a Magyar Chémiának értékelését helyesen elvégezhessük, szükséges megvizsgálnunk, hogy az eredeti német mű átdolgozását végző Kováts Mihály kémiai felfogása mennyiben érte el korának színvonalát, miképpen vélekedik kora legfontosabb kémiai problémáiról, mit adott önmagából, s mi az, amiben az eredeti műtől elszakadni nem tudott. Úgy hiszem, hogy ezekre a kérdésekre a választ az alábbi csoportosításban adhatjuk meg:

1. Hogyan viszonylott Kováts Mihály korának új kémiai felfogásához, elsősorban az égés antiflogisztikus elméletéhez?
2. Milyen álláspontot foglalt el az atomelméletre vonatkozóan?
3. Mi a véleménye az alkémiáról s általában az aranycsinálásról?
4. Hogyan értelmezi az életerő problémáját?
5. A felölelt anyag mennyiségét tekintve, mennyiben tekinthető ez a mű korszerűnek?

1. Égéselmélet.

Az égéselmélet a XIX. század elején a kémia középponti kérdése volt. Elsősorban tehát azt kell megvizsgálnunk, hogy ebben a kérdésben miképpen foglalt állást a Magyar Chémia, megfelel-e kora tudományos álláspontjának, vagy attól mennyiben tér el. A kémia alapját — írja Liebig nyomán *Vajda Péter* [32] —, »mint tudatik, az elégsnek első tekintetre igen egyszerű nézete teszi ki«.

Az égés elméleti megmagyarázására a XVIII. század utolsó éveig a *Stahl* által felállított flogiszton-elmélet szolgált. Amikor *Lavoisier* közreadta műveit, amelyben a flogiszton-elmélet tarthatatlanságát bizonyította, nem tudta véglegesen megdönteni *Stahl* elméletét. Egyrészt a tudósoknak nehezükre esett áttérni egy gyökeresen más rendszerre, másrészt pedig *Lavoisier* elméletében olyan pontok is voltak, amelyeket nem fogadhatott el mindenki fenntartás nélkül.

Megnehezítette *Lavoisier* elméletének elfogadását az, hogy az elmélet terjedésének idejével összeesett a nacionalista felfogás erősödése is. *Varga Márton* szerint: »A kik mindenben Lavoisierrel tartanak, az új Frantzia Chémia védelmezőinek... szoktak mondatni.« [39]. Különösen az angolok és a németek nem voltak hajlandók elfogadni fenntartás nélkül a »francia kémiát«. Kováts Mihály, aki a pesti egyetem német anyanyelvű professzoraitól szerezte kémiai tudását, később

pedig ugyancsak német professzorok tanításából szélesítette azt bécsi, németországi és svájci tanulmányútja során, átvette a németekre jellemző tartózkodást a francia kémiával szemben. Kováts hátrahagyott könyvtára szinte kizárólagosan német szerzők kémiai műveit tartalmazta. Egyetlen kivétel Jaquin volt, kinek egyik könyvét könyvtárában őrizte Kováts, viszont Jaquint Kováts személyesen ismerte, bécsi tanulmányai alatt ott volt professzor.

A legújabb magyar kémiai egyetemi tankönyv (Lengyel—Prosz—Szarvas műve [41]), azt írja, hogy Kováts Mihály egykori professzora, Winterl Jakab 1805-ben is »még javában a flogiszon-elméletet hirdette«. Ez a megállapítás nem lehet helyes. Winterl már jóval előbb elfogadta Lavoisier tanainak helyességét. Az 1800-ban megjelent *Prousiones c.* könyvében erről a kérdésről így ír Winterl:

»Alig vált ismertté nálunk Lavoisier úrnak az ön meszesítéséről szóló disszertációja, már 1782-ben elsőnek hagytam el az angolok és németek által még élesen védelmezett flogisztont, noha maga a kiváló férfi is csak a következő évben — miután előbb az égés összes fajtáit megvizsgálta — mérte a végleges csapást a Stahl-féle hipotézisre.« [54].

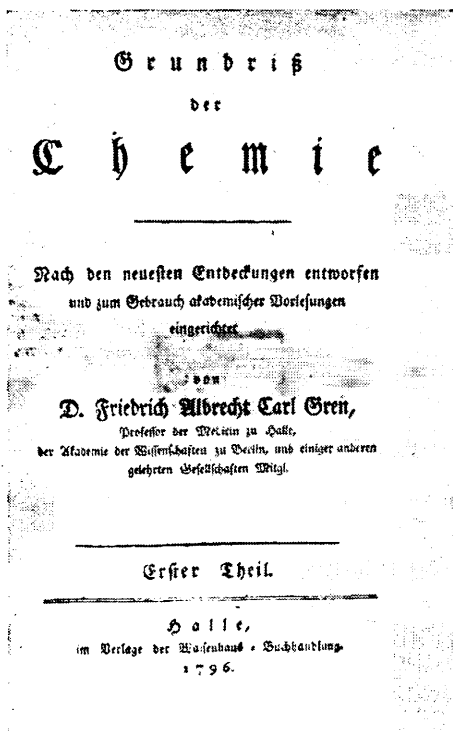
Ez a megnyilatkozás természetesen nem zárja ki azt, hogy akkor, amikor Kováts egyetemi hallgató volt, Winterltől ne a flogiszon-elmélet szerint hallja a kémia alapjait.

Az a szerző, akinek könyvét Kováts a Magyar Kémia alapjául választotta, R. C. Gren angol származású hallei egyetemi tanár volt. Születése és munkahelye egyaránt predesztinálta arra, hogy Lavoisier elméletéhez kétkedve közelítsen. 1787-ben egy nagy rendszeres kémiát adott közre. Lavoisier antiflogisztikus rendszerét nem fogadta el. Művének 1789-ben megjelent harmadik kötete előszavában így ír: »Ebben a kötetben sem engedtem meg, hogy magyarázataimat bármiféle hit tévútra vezesse, és nagyon remélem, hogy új alapok és tények az én véleményemet fogják megerősíteni.« Lavoisier elméletét ugyanis kellően bizonyítottnak nem tartotta; míg a flogiszon-elméletet bizonyítottak vette. Így aztán Gren tanítása szerint: »A fémek mind flogiszonból (Brennstoff) és meszekből vannak összetéve.« (2119. §.).

Gren másik, rövid idő alatt több kiadást megért művének, a *Grundriss der Naturlehre*-nek első, 1788-as kiadása 26 oldalon keresztül védi a flogiszon tanát. Ugyanennek a műnek későbbi kiadásában már elfogadja Lavoisier tanát, de nem minden fenntartás nélkül [28].

1796-ban jelent meg a *Grundriss der Chemie*, Grennek az a könyve, amelyet Kováts a Magyar Kémia alapjául választott. Ebben néhány helyen kifejti ellenvéleményét Lavoisierrel szemben, általában azonban letért a flogiszonos rendszer alapjairól. Szükségesnek tartotta volna, hogy az egész kémiát mindkét rendszer szerint tárgyalja, azonban »minthogy a kezdőt könnyen megzavarja, ha a kémia egész felépítményén keresztül a magyarázatot mindkét rendszer szerint adjuk, lemondva saját egyéni felfogásomról — írja —, a jelenségeket csak a szigorúan antiflogisztikus rendszer szerint fogom tárgyalni«.

Gren könyve sem, még kevésbé a Magyar Kémia nem mondható flogisztikus könyvnek. Szilárdan az antiflogisztikus rendszer alapján



áll, még ha annak egyes tételeit bírálja is. Nem érthetünk tehát egyet az idézett egyetemi tankönyvnek azzal a megállapításával, hogy Kováts művének »Becsületére válik mindenesetre, hogy a flogisztion-elmélet mellett már az új tanokra is kitér«. Az, hogy Lavoisier elméletét nem volt hajlandó annak hibáival együtt elfogadni, hanem csak azt, ami abban valóban jó, az éppen érdeméül szolgál.

Éppen azt kell megállapítanunk, hogy az antiflogisztikus kémiának magyar nyelven való teljes kifejtését éppen Kováts Mihálynak köszönhetjük.

Az új kémiai felfogás a magyar nyelvű irodalomban már előzetesen sem volt teljesen ismeretlen. Már Zay Sámuel 1791-ben megjelent könyvében tesz róla említést. »Mi légyen magába az a felfoguladó erő, melyet tűzkapónak (plogiston) neveznek, vitatni nem tzelom, annyival inkább, mivel bi-

zonyos erősségeket megmutatni nem lehet; sőt ellenbe most már lételet kezdik tagadni.« [46].

A XVIII. század végén már a magyarországi gimnáziumokban is olyan tankönyvek voltak, amelyek az égés új elméletét tanították. (Lásd Horváth és Mitterpacher latinnyelvű tankönyveit [49—51]).

Az első magyar szerző, aki Lavoisier elméletének rövid kifejtésére vállalkozott, Derczeni János volt, aki az 1796-ban a tokaji borról írt németnyelvű könyvének [47] elején az oxidáció elméletét ismerteti. A könyvnek magyar fordítása, amely Őri Fülöp Gábor (Ö. F. G. P. P.) munkája [48], évszám nélkül, valószínűleg rövidesen megjelent. A fordítás nem tökéletes, nem hallgathatom el azt a gyanumat, hogy maga a fordító sem értette meg az eredeti szöveget teljesen. Nem törekedett a helyes, jól érthető szakkifejezések megalkotására, így nem is magyarázhatta meg a kérdést kellően azoknak, akik magyarul kívánták tudásukat megszerezni. Nemcsak azért vált érthetatlenné ez a könyv, mert nem tökéletes a fordítás, hanem azért is, mert túlságosan röviden, szinte dióhéjban tárgyalta a magyar közönség részére egészen új elméletet. Ezért ez a könyv, mint Nyulas Ferenc írja 1800-ban [56] »mivel egészen Lavoisier hangján íratott, azok, kiknek számára fordíttatott még most a Szerzőnek tzelja szerint tökéletesen nem használhatják«.

Éppen ezért, mert tehát az új kémia alapjait magyarul még senki el nem magyarázta, még senki nem alkotott megfelelő szakkifejezése-

ket, maga Nyulas Ferenc sem mert a régi útról letérni. »Mindaddig — írja —, míg valaki az antiflogisztika kémiát magyarul nem adja ki, s azzal a magyar nemzetet nem ismerteti meg, nem kerülhető el, hogy a régi nyelven szóljon... Megbocsássanak tehát a' Kémikus Urak, akik munkámat egészen a Lavoisier-tól költsönzött pápaszemmel kívánták volna olvasni.« Nyulasról, éppen könyvében megnyilvánuló korszerű tudása alapján fel kell tételeznünk, hogy az új elméletet ismerte, ha annak rendkívüli jelentőségével nem is volt esetleg tisztában. Könyvében így ír: »Tudom a' Kémiában esett újjításokat ösmerem az újj Tárgyszókat, mellyel úgy annyira elváltoztatták a' Kémiának külső ábrázatját, hogy úgy tetszik első tekintettel, mintha a' mostani Kémikus valami újj tudományról beszéllene, holott a' tös gyökeres újjítások nem sok tzikkelyekből állanak, tsupán a' nyelvben esett nagy változás, mellyen gondolataikat előadják. Tagadják p. o. Stahlius ellen a' phlogistonnak lételét, és annak hejébe amaz újjonton feltalált levegő nemét az Oxygeniumot iktatták bé...« [56].

Kováts Mihály felfogása merészebben elszakadt a múlttól. Nemcsak a Magyar Chémiában megnyilvánuló állásfoglalásával bizonyíthatjuk ezt, hanem már előző könyveiben is találunk modern felfogására vonatkozó bizonyítékokat. A Hufeland-könyv fordításához adott jegyzeteiben helyesen ismerteti az oxidáció jelenségét, próbálkozott a helyes szakkifejezések megalkotására is. Ezekben a művekben a flogiszon-elméletet mégcsak nem is említi. Hogy a Magyar Chémiában újra találkozunk pár helyen a flogiszon tanával, az kizárólag az antiflogisztikus rendszerrel való összehasonlítás érdekében történt.

Kováts Mihály könyvének ilyen szempontból vett korszerűségét, helyét a magyar kémiai irodalomban akkor állapíthatjuk meg kellően, ha nemcsak azokat a magyar könyveket vizsgáljuk meg, amelyek a Magyar Chémiát megelőzték, hanem a későbbi kiadványokat is értékeljük. Kováts könyvének értékét növeli például az, hogy a Magyar Chémia megjelenése után 11 évvel még kiadásra került olyan könyv, amely bár megemlíti az antiflogisztikus rendszert, de még teljesen Stahl rendszere alapján áll. Ennek az említett könyvnek érdekességét növeli az, hogy éppen egy francia szerző, *Bonnet* Károly könyvének alapján készült. Fordítója, illetve a hozzáfűzött terjedelmes jegyzetek szerzője *Tóth* Pál verőcei ref. pap [61]. A korszerűtlenség oka, hogy a francia eredeti 1781-ben jelent meg Neuchatelben, a magyar fordítás viszont 1818-ban került az olvasók elé. Ez a 37 év a kémiában egy egész korszakot jelentett.

Nem illethetjük Kováts Mihályt azzal a váddal sem, hogy helytelenül járt el akkor, amikor bírálattal fordul Lavoisier tanainak néhány részlete felé.

Az égés jelenségének kémiai alapját Lavoisier helyesen adta meg az oxidációban, az égés közben keletkező hő és fénytűnemények helyes magyarázatára azonban nem volt képes. Ez volt az a pont, ahol Gren, s nyomában Kováts Mihály is ellenvéleményt hangoztatott.

Gren éppen azért nem akarta teljesen elfogadni Lavoisier tanait, mert ezeknek a kérdéseknek magyarázatával nem volt megelégedve.

»Lavoisier úrnak — írja 1787-ben — előbb kellőképpen ki kell fejtenie, hogyan keletkezik a megkötött fényanyag, hő, láng azok szabaddá-válása útján.« [25].

Gren abban látta az antiflogisztikus rendszer hibáját, hogy a flogiszon-elméletet teljes egészében elvetette s nem volt hajlandó annak helyes részleteit sem átvenni. Megkísérelte Gren a két rendszer összehangolásával egy új rendszer megalkotását, »amit eklektikusnak lehetne nevezni«. [26]. Gondolatmenetének lényegét Kováts is átvette, a Magyar Chémiában így találjuk: »Nem kell pedig azt vélni, mintha már most a' phlogistontalan chémiából minden tünetet ki-lehetne-magyarázni; mert még most-is sok hiánosságok vagynak e'ben a' részben. Ugyan-is a' világ (Lux) kifejlődését sem az égésben, sem azon kívül, a'nak az összekötődését más testekkel, széljelbomlását, változását még e'ből a rendszerből sem érthetjük meg. Hijában erőltetik a'nak-a' származását a' hévtárgyból (caloricumból) kimagyarázni. Ezen kifejezés semmit sem teszen, ha tsak az magába nem foglal valamely mérséklő okot, 's ha tsak ugyan kellene valamely ilyen okot felvenni, azt legjobb volna phlogistonnak nevezni. Világos tehát, hogy ha a' phlogistontalan chémiából minden tünetet kiakarunk magyarázni, szükséges a' phlogiston felvétele.«

Fontos rámutatni itt arra, hogy míg Gren könyvének túlnyomó részét Kováts Mihály az eredeti szöveghez meglehetősen ragaszkodva tette át magyarra, addig éppen a Lavoisier-féle elmélet bírálatával foglalkozó részében sokkal nagyobb önállósággal dolgozott, sokban lényegesen eltért az eredeti szövegtől. Kováts tehát teljes egészében magáévá tette Gren tanaiból azt, amit könyvébe átvett. Bíráló megjegyzéseit hosszú ideig nem értették meg. Jó pár évtizednek kellett eltelnie, míg a kritika helyes megértésének ideje elérkezhetett. Egy modern kémia-történetben már ezt olvashatjuk: »Egy szempontból Lavoisier tevékenysége káros volt a kémia fejlődésére. Az antiflogisztikus kémia egyoldalúan valóságként csak a súllyal mérhetőt tekintette. ... Ezáltal az anyagi szemlélet által a jelenségek energetikai szemlélete visszavetett. A kémia történetésének a kötelessége, hogy a Lavoisier-féle kémia árnyoldalaira felhívja a figyelmet.« (Ferchl—Süssenguth, 1936.) [37].

Nem Kovátsot kell tehát megrónunk kritikai megjegyzéseieért, hanem kortársait, követőit azért, hogy elgondolásait nem fejlesztették tovább. *Schirckhuber* Móríc fizika-könyvében még 1844-ben sem mond lényegében többet, mint Kováts 1807-ben. „Lavoisier tehát elődeinek felfedözését használván, és saját kísérlete eredményeit hozzájuk adván 1784-ben leginkább mérték és súly tekintetéből iparkodék az égésnek olly megfejtését előállítani, melyhez valamelly kigondolt anyag léte nem kívántatik.” „De a meleg, és világ kiszabadultát, és azon körülményt, mellynél fogva a meggyúlásra hőmérsék emelkedés szükséges, Lavoisier állítmányából nehéz megmagyarázni. Ez okból némellyek azt vették fel, hogy az égés előhozására alkalmas állapotban, valamint az éleny a hőanyaggal, úgy az égékeny test világítóanyaggal van összekötve; tehát az égés kettős választórokonság következménye: tudniillik az éleny az

égékeny test alanyával, ennek világítóanyaga pedig az élenylég hő anyagával egyesül.” [70].

Azt, hogy Gren, Kováts stb. a kritikai megjegyzésekben tovább lényegesen nem jutottak, azzal magyarázhatjuk, hogy nem volt erejük letérni a Newton által bevezetett hőanyag-elméletről. Rájuk is vonatkozik Odling 1871-es megállapítása. „Hogy Stahl a phlogistont valami anyagnak tartotta, az épp oly kevéssé gátolhat bennünket tanának méltánylásában, mint az, hogy Lavoisier és kortársai a meleget anyagnak vélték.” [76].

Kováts egyéb munkáiból is kitűnik, hogy a meleget anyagi valóság-nak képzelte el. Hufeland könyvének második magyar kiadásában így ír: „A' tűz matériája (caloricum vagy ignis matéria) folyó helyet foglaló, igen rugós és ritka matéria, hogy éppen ezért nehézségére nézve megmérhetetlen.”

Korának felfogását vallotta a hőnek a halmazállapotok kialakítására vonatkozó szerepét tekintve is: „Minden testnek az utolsó alkotó részei tehát tűzzel vannak környös körülvéve, és egymástól ez által vannak elválasztva, 's egymást nem érik; mert tudjuk, hogy minden testet öszve szorit a' hideg. Mivel pedig a' tűz matériája igen rugós, tehát e' miatt minden test széjjel szakadna, hanem ha a' testek alkotó részetskéi természeti atyafiságból egymáshoz húzódnának... Ha valamely test alkotó részeiben lévő öszvehúzó erő meg-bírja, az ugyan azon részetskékben lévő tűz széjjel rugó erejét, akkor azokból az alkotó részetskékből leszsz Kemény test...” Gázoknak („levegőknek”) azokat mondja, amelyekben van: „1. tűz, 2. olyan test a' mit a' tűz széjjel-rugott...”

Végül a cseppfolyós halmazállapot: „A híg testeknek tsepegős voltokat nem az azokat alkotó eredeti erő, hanem a' hozzájuk tapadott hévtárgy okozza.” (6. 33 §.). „A híg testeket tehát úgy kell nézni, mint bizonyos mennyiségű hévtárgyból, és jégből álló elegyet” — írja a Magyar Chémiában (234. §.).

A fenti példák tetszetőssége vezetett tévútra mindenkit, amikor a hőtan kémiai oldalára tértek át. A reakció közben keletkező hő csak mint kötött hőanyagot fogta fel Kováts Mihály is. „Valósággal... a' vízben legtöbb tűz van. Tsak azért nem meleg a' víz, mert a' benne lévő tűz alkotó részszé lévén változtatva meg-van kötve.” [4].

A hőanyag Kováts szerint annyira valóságos anyag, hogy a reakciókban a maga affinitása szerint vesz részt: „... a' megéghető test bizonyos mértékletben erősebben húzza magához az életlevegő savanyítóját, mint sem a' hogy húzza a' hévtárgy a' savanyítót magához”. (6. 211. §.). (Savanyító = Sauerstoff = oxigén).

Érzi Kováts, hogy a hőanyag-elmélet nem tökéletesen alkalmas a kémiai jelenségek magyarázatára, ezért megemlíti, hogy az a felfogás, hogy a hő csak az anyagi részecskék között foglalna helyet, nem lehet egészen igaz, mert akkor csak a hézagok lennének meleg, maga az anyag nem, tehát nem volna magyarázható a nagyobb reakciókészség. Ezért feltételezi azt, hogy „a' hévtárgy meghatja a' testeket chémiail-kepen” (6. 156. §.). E kérdés további fejtegetésére sajnos nem tér rá.

Kováts kénytelen volt elfogadni a fényanyag („világ”) tekintetében is kora felfogását. Sőt átvette Gren meglehetősen különös felfogását. Abból kiindulva ugyanis, hogy a világosság mindig meleggel kapcsolatos, azt mondja, hogy „a világ áll valamely különös talpból (básisból), és hévtárgyból . . . Különböző színű világ sugárjában különböző arányosságban vagyon a’ világ talpa a’ hévtárgygyal összetétele” (6. 189—190. §.).

„A világnak ezt a talpát . . . Gren égőtárgynak nevezi.” Az égőtárgy (Brennstoff) a flogisztont jelenti. Szükségesnek tartotta Kováts, hogy itt külön is hivatkozzék arra, hogy ez a megállapítás Grentől ered, hogy ezzel is mutassa, nem ért egészen egyet Gren megállapításával. Saját felfogását, sajnos, nem fejti ki sem itt, sem későbbi műveiben.

A kémia alapjainak elméleti kérdéseivel Kováts a későbbiekben nem foglalkozott, sokoldalú elfoglaltsága értékes egyéni felfogásának fejlesztésére nem került sor. A Magyar Chémiában megismert felfogása azonban így is méltánylandó, felfogása korszerűnek, haladónak bizonyul a kémia-történelem mérlegében.

2. Atomisztika.

Az anyag atomos felépítésének elmélete, bár az már a görög bölcse-lők óta szerepelt a természetbölcseleti felfogások között, a XIX. század elején még nem vált a kémia alapelméletévé. Dalton csak 1804-ben lépett ki atomelméletével, s évtizedeknek kellett utána eltelnie, míg véglegesen legyőzhette az anyag kontinuos szerkezetéről vallott nézetet, s általánosan elfogadottá válhatott. Az előbbi idézetekből nyilvánvaló az, hogy Kováts is, mint kortársai a halmazállapotok hőelméletével kapcsolatosan elfogadták ugyan az anyag apró részecskékből való felépítettségét, de egyben azzal szemben bizonyos kételyekkel is éltek.

Gren nem volt híve az atomisztikus felfogásnak, s ezzel szemben a „dinamikus”-nak nevezett anyagelméletet ismertette tankönyvében. Megállapításai éppen most, a kvantumelmélet idejében figyelemre-méltóak:

„1. Az anyag lényege a vonzó és taszító erőkben van, és ezen alaperők következtében tölti ki az anyag a teret.

2. Az áthatolhatatlanság csak viszonylagos, nem abszolút, ez az anyag taszító erejének következménye . . .

3. Az anyag a végtelenségig osztható.

4. Az anyag a teret folytonosan, mint kontinuum tölti ki, objektíve üres tér agyrém.

5. Nincsenek „diszkrét” folyadékok, a hőanyag és a fényanyag részecskéi is kontinuumot alkotnak.

6. Az anyag nagyobb vagy kisebb sűrűsége csak az alaperők kisebb vagy nagyobb intenzitását fejezi ki . . .” [26].

Kováts Mihály Grennek ezzel a kellően nem bizonyított felfogásával nem értett egyet, könyvébe nem is vette át, s mint láttuk, a testek melegedését is a „parányis (atomisticus) képzet” szerint adta meg. Ugyanakkor viszont nem is ismerte el annak mindenben igazát. Szubjektív

okai is voltak, Demokritos filozófiájával nem értett egyet, nem jutott el ugyanis Demokritos szilárd materialista felfogásának elfogadásához. „Mikor az atomusokról való tudományt felvetette Demokrit nem a' volt é? alattomban a' vége, hogy az Isten isméretet, és félelmet, tiszteletét, a' vallást el törölje?” — írja Kováts [7. 80. o.].

3. Alkémia.

Amikor Kováts kémia-könyvét megírta, nem volt annyira magas fejlettségű a kémia, hogy az aranycsinálás hiedelmével le tudott volna számolni. Még évekkel Kováts könyvének megjelenése után is találunk komoly tudósoknak elismert embereket, akik lehetőknek állították az alkémia módszereivel aranyat csinálni. Szathmáry Lászlónak a magyar alkímistákról írt könyvében sok érdekes hazai adatot sorol fel. Így említi meg azt, hogy Báróti Sándor testőr-író 1810-ben még könyvet adott ki, melynek célja nem „az arany tsinálásának mesterségét tanítani, hanem egyedül tsak lehetőségét megmutatni” [39].

Ugyancsak Szathmáry idéz Kerekes Ferencnek, a debreceni kollégium első kémia-tanárának 1819-ben megjelent könyvéből egy szakaszt: „A fémeket egyszerű és önálló testeknek kell tekinteni, ennél fogva az alkémisták törekvése álomnál nem egyéb. De nem lehetetlen. Ha találunk eljárást, mellyel a keményítő cukorra alakítható, miért ne lehetne olyan módszer, amely az ólmot transzmutálja arannyá. Ólom és arany között nem lehet nagyobb különbség, mint keményítő és cukor között.”

Ilyen kortársak mellett Kováts Mihály érdeméül kell tehát tekintelnünk azt, hogy az alkémiával szemben egész élete folyamán elutasító magatartást tanusított.

„Az álchémiának — írja — semmi egyéb atyafisága nints a' Chémiával, hanem hogy a' neveik hasonlók. Az igaz, hogy az álchémia anyja a' Chémiának, de mit tehet arról a' leány, hogy az anyja bolond.” (6. II. §.). Az aranycsinálók, az „aranyátsok” többször is szerepelnek a Magyar Chémiában, de sohasem másfajta értékelésben.

4. Életerő.

A XIX. század elejének kémiáját az jellemzi, hogy élőlényekben egy olyan különös életerőt, „vis vitalis”-t tételezett fel, amelynek egészen különleges kémiai jelentősége van. Kováts Mihály is kortársaival együtt vallotta, hogy „... sok törvények, mellyek az Értz-Örszágban igazak, az élő-testben nem igazak, azonban vannak olyan munkák az egészség és beteges testben, a' mellyeket a' Physicából és Chémiából ki nem lehet magyarázni”. (3. 21. jegyzet).

Az életerő alatt Kováts értette azt az erőt is, amely az élettelenlét élővé teszi. Küzdeni kellett abban az időben még azzal a felfogással, amely az életet mechanisztikusan fogta fel. „Nem igaz hír tehát — írja Kováts 1799-ben —, hogy volna olyan szer, a' mellyel ha megöntözik a' megégetett plántának hamuját, ismét a régi plántává válik az a hamu.” Szükségesnek látja, hogy még kémia könyvében is szembeszálljon ezzel a, nyilván meglehetősen elterjedt hiedelemmel.

Az életjelenségek mechanisztikus felfogása a rothadást pusztán kémiai folyamatnak tartotta. Kováts azok mellé állt, akik azt állították, hogy a rothadás az élet munkája, vagyis élő szervezetek közreműködésével történik. (A két elmélet összehangolása csak Pasteurnak sikerült).

A rothadásra vonatkozóan igen érdekes, bár egyáltalán nem helytálló elméletet fejtett ki Kováts Mihály. Ez az elmélet, amely az ősnemzés kérdését is magában foglalja, valószínűleg nem egészen egyéni, hanem az abban az időben alkotott számos elmélet többjéből alakult ki. Kovátsnak az a törekvése, hogy a természeti megfigyeléseknek minden szempontból elfogadható magyarázatot adjon, érdemessé teszi ennek az elméletnek rövid ismertetését.

Kováts megkülönböztet fő életerőt és kis életerőket. Előbbi okozza a magasabbrendű élőlények életét, míg az utóbbiak az alacsonyabbrendű élőlények életét, egyben a rothadást idézik elő. „Mikor a' fő élet-erő elenyészik, akkor a' kis élet-erők ki-szabadulnak a fogságból és ők uralkodnak, de egymás utáni rendel, t. i. leg-először a' legerősebb, és azután a' gyengébbek ülnek a' Királyi székbe. Midőn pedig a' kis élet-erők-is egymás után mind kihalnak, akkor szabadul-meg az értzi matéria minden élet-erőtől.” [4. 25. jegyzet].

Ebben az elméletben még megtalálható az a hiedelem, amelyet a biológia tudománya ugyancsak Pasteurig nem tudott teljesen leküzdeni, hogy az alacsonyabb rendű élőlények a rothadás közben keletkeznek. Kováts elméletében ez így szerepel: „Minden állatból, 's minden plántából halálok után termenek állatok-is plánták-is, p. o. valamennyi gomba van, annak egynek sints magva, hanem tsak fából, szalmából, állatokból származnak. Mennyi állat terem a' fűrészporból? a' fák-hajából? az emberből? és más állatból. Egyszerre tehát a nemzés alatt sok élet-erő nyomódik-bé az élendő dolgokba.” [4. 25. jzet].

Ez az elmélet, ha nem is volt élenjáró megírása idején, 1799-ben, nem tekinthető korszerűtlennek sem, hiányoztak azok a tudományos megfigyelések, amelyek a helyes alapokat biztosíthatták volna.

Az életerő elméletét későbbi műveiben Kováts nem fejlesztette tovább. A Magyar Chémiában is csak annyit mond róla, amennyit Gren erről könyvében mond. Későbbi könyveiben pedig nem is tesz erről említést.

5. Korszerűség.

Az eddigiekben Kováts Mihály elméleti felkészültségének korszerűségéhez találhattunk adatokat. A következőkben arra a kérdésre kísérem meg a válasz adását, milyen mértékben ölelte fel a könyv azt a *tudás-mennyiséget*, amelynek e kor kémia-tudósa birtokosa lehetett. Figyelembe kell venni természetesen nemcsak a külföldi, hanem a belöldi kémikusokhoz való viszonyt.

Azt kétségtelen tényként leszögezhetjük, hogy Kováts Mihály előtt magyar nyelven a kémia anyagának ilyen bőségét senki sem nyújtotta. Ugyanakkor azonban azt is meg kell állapítanunk, hogy a felölelt anyag mennyisége nem éri el a külföldön korszerűnek elismerhető könyveket,

elsősorban nem a könyv terjedelme miatt, hanem az új felfedezések elhanyagolása folytán.

Gren könyve, mint már említettem, a felölelt anyag mennyiségét tekintve csak kivonata volt a szerző régebbi, sokkal részletesebb munkájának [25]. Az újabb könyv [26] előszavában hangsúlyozza ugyan Gren, hogy nem kíván a könyv egyszerű kivonat lenni. Összehasonlítva azonban a két könyvet, azt állapíthatjuk meg, hogy Gren modernebb alapon írta meg a bevezető részt, más rendszert készített, azonban a leíró részekben alig találunk olyan mondatot, amely ne lett volna meg a majd 10 évvel azelőtti könyvben, bár a kémia ez idő alatt igen nagy fejlődésen ment keresztül.

Kováts Mihály könyve, a kémiai leíró részeket tekintve sehol sem nyújt többet, mint az alapul vett könyv, amely akkor már 11 éve megjelent, de amely, mint mondtam, egy előző évtized tudományos fejlettségét tükrözte. Ez a helyzet a Magyar Kémia értékét világviszonylatban kellemetlenül befolyásolja. Kováts Mihály hibájául kell felrónunk, hogy még azokat az adatokat sem vette át az újabb felfedezésekből, amelyekről pedig minden bizonnyal volt tudomása. Így például valószínűleg ismerte Gren egy újabb könyvét [28], amely több elemet sorol már fel.

Kováts hátrahagyott könyvtárának katalógusából nem állapítható meg, hogy nagyszámú modernebb nyugati kémia könyveit mikor szerezte. Feltétlenül ismerte azonban Schönbauer pesti egyetemi tanár könyvét, amely az újabb analitikai eljárásokat kellő modernséggel tárgyalta [57]. Ennek az 1805-ben megjelent könyvnek előfizetői között »Kováts, Med. Doct. in Pesth« is szerepel. E könyvből átvehette volna Kováts a tellur, króm, berillium, cerium rövid ismertetését. Ismernie kellett Patziernek ugyanabban az évben Budán megjelent, ugyancsak sokkal többet felölelő könyvét [55].

Azok a kibővítések, amit Kováts Gren anyagához adott, gyakorlati vagy helyi vonatkozásúak, nem vonatkoznak a modern kémiai eredményekre. Emiatt szükségesnek látszik annak a kérdésnek is a tisztázása, hogy mi Kováts Mihály szerepe, az első magyar nyelvű kémia megszólaltatója nem tekinthető-e egyszerű fordítónak? Jogunk van-e ezt a kiváló nevet kiérdemelt orvost a magyar kémikusok között is számon tartani? Előzőleg a különböző kémiai elméletekkel kapcsolatosan Kováts más műveiből is idéztem, bizonyítva azt, hogy Kováts maga is foglalkozott a kémia alapjaival. Különösen Hufeland könyvéhez adott jegyzeteiben találunk sok eredeti kémiai vonatkozású részt.

Arra is találunk adatot, hogy külföldi útján is behatóan foglalkozott kémiával. A Magyar Kémiában leírja azt a vitáját, amire a bécsi kórházi orvosok kényszerítették. Ezek az orvosok ugyanis „érzékenyen vették, hogy a Fő-Orvos urak különös hajlandósággal viseltettek” a kiváló magyar orvossal szemben, s egy kémiai vitában akarták megalázní. Kováts azonban jól megfelelt, viszont az ő kérdéseire nem tudtak kielégítő választ adni. Jaquin professzor Kovátsnak ítélte a 12 aranyból álló fogadási összeget.

A Magyar Chémia megjelenése után írt műveiben is sok helyen találunk kémiai vonatkozásokat. Ilyen elsősorban az 1843-ban megjelent kémiai műszótár, de ilyennek kell tekintenünk a már említett ásványtani lexikont, valamint a Magyar patikát is. Ezekben a könyvekben a felöltött anyag korszerűsége fokozatosan javul, ezekben már a Magyar Chémiával szemben említett kifogásunkat nem tarthatjuk fenn.

A Magyar patika [14] azért érdemel különös figyelmet, mert annak végén „Patika vizsgálat” címen 28 táblába foglalva igen sokféle orvos-szer kémiai és fizikai vizsgálatára ad utasítást. Ezek az eljárások egyszerűek, de ma is kifogástalanok. A legfontosabb kimutatási eljárásokat az alábbi táblázatba foglaltam össze. Kováts nomemklaturájának megértése érdekében mindenhol feltüntettem az illető anyagok mai képletét:

Kimutatandó anyag	Kimutató anyag
Ezüst (üst) (Ag)	Vízanyagos kénes víz (H_2S)
Aranyolvadék (Au-oldat)	Czin (Sn)
Réz (Cu)	Burgussavanyas hamusó ($\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$) és Csiszolt vas (Fe)
Elolvadt mész (Ca)	Sósavasavanyas ammónia ($(\text{NH}_4)_2(\text{COO})_2$)
Vas (Fe)	Gubics festet (tannin)
Sósavany (HCl)	Salétromsavanyas üst (AgNO_3)
Szénsavany (H_2CO_3)	Égetett mész vize ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) és Kénsavany (H_2SO_4)
Kénsavany (H_2SO_4)	Sósavanyos súlföld (BaCl_2) Eczetsavanyas súlföld (Ba-acetát) és Salétromsavanyas súlföld ($\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$)

Kováts Mihály harca a babona ellen

A XVIII. század nagy természettudományi felfedezései, az egyes tudományágaknak biztos, tudományos alapokon való kialakulása nem írhatta ki az embereknek a középkorból, az újkor elejéről örökölt misztikus gondolkodásmódját. Magában a természettudományokban is, azoknak a vallástól való végleges elszakadása után is maradt néhány olyan kevésbé tisztázott, az akkori körülmények között nem is tisztázható kérdés, amelyek megmagyarázása, éppen a kellő számú konkrét adat hiánya miatt, alkalmat adott a természettudományos mezbe öltöztetett misztikának. A tudományosnak álcázott babonák soha erősebben nem burjánzottak el, mint éppen a XIX. század első éveiben. Kováts Mihálynak,

mint természettudósnak értékelése közben feltétlenül meg kell vizsgálnunk, mennyiben befolyásolták őt, mint korának sok más tudósát, a divatos babonák. Mennyiben volt természettudományi szemlélete annyira biztos, hogy ne legyen a valóság talajáról a babona ingoványára csábítható.

Kováts Mihály kiváló éleslátását, mélyen megalapozott természettudományi meggyőződését dicséri az, hogy nemcsak, hogy nem került egyik divatos hiszékenységre uszályába sem, hanem ellenkezőleg, kimagasló szerepet játszott a felbukkanó természettudományi babonák leleplezésében, cáfolatában. Nehéz helyzete volt nagyon, hiszen sok esetben a túlerővel szemben kellett álláspontját védenie, sok esetben aránylag kevés volt az az érv, bizonyítható adat, amit a babonával szembeállíthatott volna. Sok esetben még külföldön sem talált elődöket harcában, a magyar irodalomban pedig olykor évekkel megelőzte hasonlóképpen gondolkodó kortársait.

Igen sok meg nem értéssel kellett harcában találkoznia, de ha kora nem is értette őt mindenben meg, nekünk, az utókornak kell elismernünk természettudományi világoslátását, bátor helytállását.

1. Állati mágnesesség tana.

Mesmer bécsi orvos (1734-1815) és követői a mágnesességnek valamiféle különleges gyógyító erőt tulajdonítottak. „Mesmer... azt állította; hogy annak a' magnesi folyó matériának, a' melly az egész világon széjjel van oszolva, igen különös ereje van az emberek betegségeinek meg-gyógyításában.” [4].

Ennek az orvosi babonának terjedése feltartóztathatatlan volt, hiába hoztak ellene a kormányok, uralkodók tiltó parancsokat. A hipnózis jelensége volt az, amit tudományos alapon sem megcáfolni, sem megmagyarázni nem lehetett, ezért sokan hajlandók voltak elfogadni a mesmerizmus babonás magyarázatát.

Hazánkban Mesmer tanítása már a XVIII. század végén kezdett elterjedni. Kováts Mihály már akkor is elítélte ezt a tanítást és már a magyar Hufelandban így ír róla: „...itt a Hazánkban ezt a hijjába valóságot hiszik”.

Pár év múlva azt állapíthatta meg Kováts, hogy a babona terjedése veszedelmes mértéket kezd ölteni. 1818-ban igen érdekes módszert kísérelt meg, hogy ennek, a tudományosan nem megalapozott orvoslási módnak gátat vessen. Két kötetes könyvet adott közre Állati mágnesesség mérőserpenyűje címmel [7]. Azt írja: „azért nevezem ezt a munkát Állati Mágnesesség mérőserpenyűjének; mert ezen mérem meg az állati mágnesességnek igazságát vagy igazságtalanságát”. A két kötet közül ugyanis az elsőben ismertette a mesmerizmus tanítását Eschenmeyer osztrák mesmerista orvos könyvének teljes lefordításával, míg a másikban az első kötetben közöltek „megvi' sgálja és megczáfolja”.

Ezt a különös módszert azért választotta, miként ezt maga is elmondja, minthogy a mesmerizmusnak a magyar irodalomban nem volt még ismertetése, így tehát nem volt olyan mű, amellyel szemben ellen-

érveit felsorakoztathatta volna. Lefordított egyet tehát a német nyelven tömegesen burjánzó könyvek közül, s annak megállapításait tette vita tárgyává, meghagyva egyben a lehetőségét ahhoz, hogy az olvasó a vitában maga is szabadon dönthesse.

A Mérőserpenyű megjelenése bizonyos mértékben visszaszorította a mesmerizmus terjedését, de bizony elfogultság diktálta Kováts tollára azt a megállapítást, hogy „a' Mérőserpenyű a' Mesmerséget el is hallgatatta”. Már a könyvet követő években is egyre élénkebbé vált ennek a módszernek alkalmazása, a negyvenes években pedig fénykorát élte ez a sarlatánság. [40. 95. o.].

A tan védői erősen támadták Kováts Mihályt. D. G. a Tudományos Gyűjtemény 1820-i kötetében adott könyvismertetésében azt veti Kováts szemére, hogy háládatlanság megtámadni a német tudósokat, hiszen „az ott virágzó Tudományoknak köszönheti ... M. Ország 's Erdély minden Culturáját” [91].

E tan másik, magát meg nem nevező védője a Tud. Gyűjt. 1822-i kötetében hosszan védi Mesmer tanítását. Tudományosságára jellemző e tanulmány egy részlete: „A' kis Gyermekeket, ha valaki erősen meg-nézi, ezen gyenge tsirák az által nyughatatlanságba jőnek, betegek lesznek, azt mondják, hogy meg Igézték őket (mert ez nem tsak Mese, és Babonaság) hát ezen actus nem tsupa szemmel való Magnetizálás-é? ... mi által gyógyulnak meg ezek leghamarább? az által, ha vizet vetnek nékiek, és azt itatják, 's azzal lotsolják, megmossák; Hát ez, és ennek módja nem tsupa víz Magnetizálás-é? hiszen éppen így magnetizáltatik a' víz is a' pohárban, tsak babonaság nélkül.” [84].

Ha Kováts bátor fellépése nem is mért tehát döntő csapást erre a hiedelemre, a babona visszaszorításában történelmi jelentősége letagadhatatlan.

2. Homeopátia.

A XIX. század elején kezdett elterjedni *Hahnemann* (1755—1843) gyógymódja, a homeopátia, magyarul hasonszenvi gyógymód, Kováts kifejezése szerint a „hasonló-nyavalyásság”. Tanítását *Hahnemann* 1810-ben adta közre *Organon der rationellen Heilkunde* címmel. Hazánkban 1819-ben helytartótanácsi rendelet kísérelte meg a gyógymód megállítását, de sikertelenül.

A magyar irodalomban több rövidebb cikket találunk, amelyek igyekeztek felvenni a harcot a homeopátia túlzásai ellen, így 1829-ben *Szuhány Márton* is [85]. *Schedel* (Toldy) *Ferenc Hufeland* megállapításait fordította magyarra, hogy a nagy tekintélyű orvos szavainak közzéadásával szorítsa a tudományos alapra az orvoslás félrecsúszott módszerét.

A homeopátia részletesebb bírálatára elsőnek ismét Kováts Mihály vállalkozott. Már az említett cikket megelőzően, 1826-ban elkészítette az *Organont* bíráló *Antiorganont*, vagy *Orgonarostát* [15], de nem adatta ki, mert remélte, „hogy az én kedves Hazámban majd csak magában is elcsendesedik ez az orvosi tévelygés”. Mikor azonban az

Organon 1830-ban magyar nyelven *Bugát* Pál fordításában megjelent, idejét látta Kováts Mihály, hogy bíráló könyvével előálljon.

Az Antiorganon paragrafusról paragrafusra követi az Organont, és annak tételeit pontról-pontra megcáfolni igyekszik. Érvelései általában tudományos értékűek, de hallhatjuk a gúny és a felháborodás hangját is. Ilyen részlet például a következő:

„En a' Hahnemann Organonját Orgonának neveztem, ámbár a Duda névnél többet valóban nem érdemel.” „Hűsz esztendeje már, mióta a' Hahnemann Orgonája hangicsál; és ezóta e' nek a' hangján szemtelen emberek tánczolnak (lejtőznek), ujugatnak, vigadnak, tombolnak, veszednek; ... tehát, hogy én is ezen inneplésekből (solemnitásokból) teljességgel ki ne maradjak; én is egy Rostát csináltam az Orgonához, a' melylyel az Orgonát úgy megrázom, megrostálom, karajolom, vágom, 's a' t. hogy a' ból minden ocsú, csörmöly, taklác, üszög 's t. ee. kihulljon; a' melyekből csupán egyedül áll az Orgona. De hát így mi is marad az Orgonából a Rostámban? Felelet: Semmisem.”

A homeopátiával szembeni éles fellépésével ugyancsak sok ellenséget szerzett magának Kováts, minthogy ezt a felfogást vallotta nemcsak az orvosoknak számottevő csoportja, hanem főleg az arisztokrácia részese sítette ezt meleg támogatásban. Ilyen erővel szemben Kováts fellépése bátorságról tesz tanúbizonyságot, de olyan hatást nem érhetett el, mint amilyent méltán remélhetett volna.

3. Egyéb orvosi tévelygések.

Korának nem volt olyan orvosi babonája, természettudományi tévelygése, nem volt olyan fetisizált orvosi rendszere, amit Kováts bíráló szavával ne illetett volna. (Ugyanakkor viszont minden orvosi újítást, felfedezést, amennyiben azok szilárd alapokon állottak, ugyancsak ő igyekezett az ország közvéleményével megismertetni.)

„Ezen tévelygések közt első volt a' *Browneság* (Braunianismus)” — írja Kováts. *Szuhány* szerint [85] „Brownak Systemája majd minden Orvosoktól nagy tüzzel elfogadtatván ... ezen vélekedésnek sok emberek áldoztattak fel.”

Kováts Mihály e rendszerrel szemben még erőtlen hangon szállt szembe a Struve-fordításhoz [5] adott jegyzeteiben. Erőtlenségét később azzal magyarázza, hogy „még a' ban az időben a' nyi erővel nem ítélttem magamat bírni az orvostudomány kiterjedtségében, hogy magamat az orvostudománybeli vizsgálatra elégségesnek tartottam volna” [15].

Broussais nyomán terjedt el a *piócázás*, a „rossz vérnek” piócákkal való elszívatása. Ennek a módszernek túlzásba vitele ellen, a „nadálydühösség” ellen külön tanulmányt írt, melyet az Antiorganonhoz csatolva jelentetett meg. Tanulmányát így fejezte be. „...reményljük, hogy ez a' bolondság is szintúgy el fog múlni, mint a' hogy a' XIV. Lajos idejében hosszú vendéghaj (paróka) a' szokásból kiment”.

A gyakori járványok ellen *füstöléssel* küzdöttek a századforduló körül az orvosok. Kováts Mihály is használta, sőt Hufeland könyvének egyik jegyzetében maga is ajánlja az ecettel való füstölést. Kémia könyv-

vének írása közben jött azonban rá arra, hogy a különböző anyagokkal való füstölés hasznossága csak hiedelem. Ettől kezdve megragadott minden alkalmat arra, hogy a füstölés ellen küzdjön. A kémia könyvében sok esetben hivatkozik a füstölés hasztalan, sőt sokszor ártalmas hatására, noha akkor ez az eljárás hivatalosan előírt orvosi módszer volt [40]. „Régtől fogva, és nagyon javasolták — írja a Magyar Chémiában — 's még ma-is sokan tanátsolják az Orvosok, hogy a' betegeknek ... a' házokat etzettel úgy füstöljék, hogy az etzetet izzó vásra, v. izzó téglára töltsék ... Ez mánapig oly nagy szokásban vagyon, hogy jaj vólna a' nak az Orvosnak, a' ki ez ellen szállana.”

Kováts azonban bátran szembeszállott ezzel a hiedelemmel is.

4. A köznép babonái.

„A Köznép nállunk teli van orvosi babonával”, panaszolja már első könyvében Kováts Mihály. „Ez ugyanis áhítatosan hiszi a' fegyver ellen való mesterséget (spiritusnak nevezik), a' lidértzeket, a' tátosokat, a' boszorkányokat, a' kötéseket tsináló tudákos vén asszonyokat, a' kan ördögöket, a' garabontzás deákokat, a' terenyből jövőndő mondó tisztos emberi formát levetkezett, tsalárd, tolvaj oláh tzigányokat 's a' t...” „A' belső részek dugulásában kínlódóról azt tartja; hogy annak kötés a baja ... , a' tejet nem adó, azonban pedig rossz legelőn járó, éh tehénről inkább azt állította; hogy megboszorkányozták; mint sem hogy enni adna és kedvezne neki.”

Mindent megtett, hogy ezeket a babonákat leküzdje, hiszen „ezek a' gondolkozások a' XVIII.-dik századnak a' végére nem illenek”. A Segedelem-táblákat is azért írta, hogy a sok helytelen népi gyógy-módot tudományosan megalapozott módszerekkel cserélje fel a nép.

Igen sok helytelen népi gyógyeljárást talált a falusi bábák gyakorlatában. Ezek számára külön könyvet, „Rövid oktatás”-t írt [10], hogy tudja, hogy mit kell és mit nem kell tenniök, minthogy szakismeretük rendkívül alacsony, mert „a' Magyar országi falusi bábák mindég a' legszegényebb, legeggyűgyűbb falusi aszszonyokból p. o. szűkölködő vénaszszonyokból, öreg, özvegy csordásnékből, kondásnékből, csikósnékből szoktak lenni”. A köznép babonái elleni küzdelem érdekében írta a Magyar patikát is, „hogy a' falusi ügyefogyott, beteg adózó népen kevés költséggel, és azok bizodalmas kívánságok szerint segíthessenek” [14].

Elítélte a vallásos mezbe öltözött orvosi babonákat is, azokat is, akik „azt emlegetik, vagy talán hiszik-is: ha az Isten akarja élek, és így minden bajokat az Istenre kenik” [3], s így bajuk orvoslását nem végzik. Maga ugyan haláláig vallásos volt, de tudományos meggyőződését a valóságért schá fel nem adta.

Védte a népet azoktól a kuruzslóktól, akik a nép babonás hiszékenységével visszaélve azokat becsapják. „Ne engedjék magokat olyan haszontalan emberek' hasznáért el-veszteni” — írja már 1799-ben.

Sok példát hozhatnánk fel könyveiből arra, milyen sokat foglalkozott a nép egészségügyi helyzetével. Figyelte a környezetet, lakások építkezését, az emberek szokásait, étkezését.

Az Alföld mocsarainak egészségtelen voltára igen sokszor felhívja a figyelmet. „Az egész világon betstelen ez a szép föld veszedelmes vóltáról...” „...ez az egész (különben termékenysége nézve Kanahán, gyönyörűségére nézve pedig Paraditsom) Tartomány teli van mindenféle álló, rothadt vizekkel és rothadt tavakkal” [5].

Mint jó orvos, felismerte a napfény gyógyító erejét. „Közönségesen abba nagyon és mindenütt hibáznak, a' mi parasztyaink, hogy igen kis ablakokat tsinálnak a' házaikon, sőt a' Nógrádi tót parasztok minden ablak nélkül vannak és azért is olyan színűek, mint a Szomólnoki bányászok.” [3].

Részletesen foglalkozott a hazai táplálkozással. Könyvet is akart írni róla, egyrészt összegyűjteni a népszokásokat, egyben azonban az egészséges táplálkozás szabályait elmondani. „Nállunk az asztalok igen gazdagok — írja —, 24 tál meleg és ugyan annyi hideg ételeket, a' poszpásztokkal együtt a' legnagyobb asztalokra, a' legkisebbekre pedig 8 tál étket a' vendégségben fel-rakni közönséges... Ezek mind hibák. A' sok étel tsak a' szokástól van, nem a' természetétől.”

* * *

Összefoglalva e fejezetben elmondottakat, bizonyítva láthatjuk, hogy Kováts Mihály szilárd természettudományi alapon állva, nem engedte magát sem a tudományos színezetű, sem pedig a köznép által terjesztett babonák, helytelen szokások által eltéríttetni. Egyúttal mindent megtett, elsősorban írásaival, hogy másokat is a helyes, tudományosan megalapozott útra visszatérítsen.

A Magyar Chémia hatása

Rendkívül nagy nehézségek árán készítette el Kováts Mihály az első magyar kémiát. A semmiből kellett megalkotnia a magyar kémiai szaknyelvet s meg kellett birkóznia a kémia hatalmas anyagmennyiségével. Ez a hatalmas munka nem érte el méltó hatását. Nem terjedt el, pár év alatt pedig teljesen feledésbe ment az általa alkotott műnyelv. Nem sokan voltak, akik a kémiai ismeretüket Kováts művéből merítették volna. Részletesebben meg kell tehát vizsgálnunk, melyek voltak azok az okok, amelyek miatt a Magyar Chémia célját nem érhette el.

1. Kováts Mihály maga is észrevette, hogy könyvét kevesen keresik, a megjelent nem sok példányból még évekkel később is sok eladatlan maradt. Ő maga a terjesztés szervezetlenségét okolja műve nem kielégítő terjedésével. Szemere Pál Kazinczyhoz 1810-ben írott levelében (29. 1886. levél) ezt írja: „Panaszkodott D. Kovács Úr a' könyvárosok ellen, kik csak az olyan könyveket árulják gonddal, melyeket önmagok adnak ki; ellenben a' rájuk bízottakat feküdni hagyják!”

A terjesztésben csak Kováts személyes ismerősei és az akkor még elég kisszámú tisztelői vettek részt. Volt iskolájába, Patakra sok könyv került. Későbbi műveinek végén mindig hirdette könyvét Kováts, de egyre kisebb sikerrel.

2. Kováts Mihály abban is látta könyve elégtelen terjedésének, nem kielégítő keresettségének okát, hogy nem volt olyan nagytekintélyű személy, aki könyvét a magyar olvasóközönségnek bemutatta, ajánlotta volna. Könyve megjelenése után közvetlenül Kazinczy Ferencet kérte meg arra, hogy ezt az ajánlást írja meg: „Szeretném, ha megolvasnád a' Chémiámat, 's kérnélek a' ra, hogy minden kedvezés nélkül recenseálnád. Tsak téged bírálak e' re és senkit mást ... Ismét kérlek, tedd meg ezt a' kis áldozatot.” (29, 1284. levél).

Pontosan nem állapítható már meg, miért nem vállalta el ezt a munkát Kazinczy. Úgy hiszem, nem messze járunk az igazságtól, ha arra gyanakszunk, hogy Kazinczy a Magyar Chémia megjelenésével kapcsolatban bizonyos mértékben sértve érezte magát. Levelezéséből kitűnik, hogy szerette volna „Egyveleg Írásai” elé Prónai Sándor bárónak rézmetszetű képét megszerezni, bizonyos ígéretet Prónai Sándortól kapott is Kazinczy erre. Végül azonban hiába kérte ezt Kazinczy: „Nem akadályozhatlak tehát azon szándékodban — írja Prónai Sándornak —, ha Néked az a' szándékod volna, hogy ezt a' képet a' Kováts Úr munkája ékesítésére engeddd; de azt nyilván és hízelkedés nélkül mondom, hogy ha e megtiszteltetést nekem fogod nyújtani akarni, véghetetlenül le leszek kötelezve. (29. 1246. levél).

Utóbb a Hazai Tudósítások 1808. évfolyamában mégis megjelent egy tudósítás [30], amelyben a névtelen cikkíró lelkes hangon üdvözölte az új magyar kémia könyvet, kihangsúlyozva annak a kémiai szaknyelv megteremtésében végzett értékes munkáját. Nem szólt azonban arról, miért volna érdemes ezt megvenni, milyen szerepe van a kémiai tudás megszerzésének az általános műveltség megszerzése érdekében s mennyivel könnyebb azt magyar nyelvű könyvből megszerezni, mint idegen nyelvűből. Hatása ilyen egyoldalú ismertetésnek nem volt, s nem is lehetett.

3. Hankó Vilmos [36] abban látja magyarázatát a könyv sikertelenségének, hogy az nem tartalmaz mást, csak száraz adathalmazt. „Az eleven életbe ... alig kapcsolódik belé; az életre szükséges pozitív ismereteket sem igen közöl; száraz adatot, a chemiailag nem iskolázottnak megemészthetetlen elméletet, elvont természetű dolgokat azonban annál többet.”

Hankó megállapítása a valóságot nem helyesen tükrözi. Kétségtelen, hogy nem volt könnyű olvasmány Kováts könyve. A kor természettudományi könyvei azonban semmivel sem voltak érdekesebbek. Nem volt könnyebb olvasmány nyilvánvalóan Gren eredeti könyve sem. Abban igaza van Hankónak, hogy míg előző könyveihez Kováts igen sok, az élethez kapcsolódó megjegyzést fűzött, addig itt a Magyar Chémiában elenyészően kevés ezeknek a száma. Mint gyakorló orvos, könnyen fűzhetett volna megjegyzéseket egyes anyagok mérgező hatására, gyógyászati felhasználására stb., de ezt sem tette meg.

A Magyar Chémia áttekinthetőségét, olvashatóságát nagy mértékben akadályozta az, hogy kémiai jelek alkalmazásával nem könnyítette meg könyvének áttekinthetőségét. Gren nagy kémiájában még alkalmazza

az alkimista korszakból örökölt jelzéseket, a rövidített kiadásban azonban már elhagyta ezeket, de helyette más jelölést nem vezetett be. Berzelius, sőt Dalton jelölési módja sem született ekkor meg. Így a jelekkel röviden jelezhető folyamatokat meglehetősen nehézségekkel kellett körülírniok.

4. A *Lengyel—Proszt—Szarvas*-féle tankönyv Kováts könyvének hatástalanságát arra vezeti vissza, hogy színvonalban elmarad a selmeci akadémia tanárának, Patzier-nek ugyanakkor megjelent német nyelvű kémiája mellett. Ugyanakkor viszont Kováts könyve elsősorban küszködés, hogy a kémiát magyar nyelven kifejezni tudja. Ezek a megállapítások bizonyos mértékben feltétlenül igazak, erről már előbb szóltam. Nem magyarázza azonban azt meg, hogy a magyar olvasóközönség miért nem vette meg, s miért nem olvasta a magyar nyelven mégiscsak úttörő Magyar Kémiát.

5. Hankó szerint „A nyelv szellemének, törvényeinek figyelembevétele nélkül készített műszók használata mellett Kémiáját a nem chemikusok, még ha művelt emberek voltak is, nem értették meg. Eleinte olvasták, de nem értették meg. Később nem is olvasták.” Ennek a megállapításnak is csak részben van igaza. Abban feltétlenül egyetérthetünk Hankóval, hogy Kováts könyve nem készült könnyű olvasnivalónak. Műszavai azonban, mint később szó lesz erről, túlnyomórészt helyes, magyaros szóalkotások. A választ én az alábbiakban kíséreltem meg.

Gren eredeti tankönyve egyetemi tankönyvnek készült. Hankó szerint ezt a tankönyvet használták a pesti egyetem hallgatói is. Ennek az adatnak ellentmond az, hogy a magyarországi közönyvtárak egyikében sem lehet megtalálni a Grundriss der Chemie-t. Még azt sem tarthatjuk valószínűnek, hogy egyáltalában használtak tankönyvet. Kováts írja a Magyar Kémiában, hogy professzora, Winterl Jakab, aki még akkor is működött a pesti egyetemen (élt 1739—1809), figyelmeztette hallgatóit, „hogy más kémiáját most azért ne olvassunk, mert megzavarja a' képzetünket”.

Elsősorban pedig az egyetemi hallgatók használhatták volna Kováts könyvét. Azonban ennek a fentebbi akadályon kívül akadályt jelentett az is, hogy a pesti egyetem tanítási nyelve akkor még német volt, a magyar nyelvű könyv annak külön nomenklaturájával nem előnyt, hanem inkább nehézséget jelentett volna a hallgatók számára.

A pataki diákok annál nagyobb örömmel fogadták a magyar nyelvű kémiát. Kis számuk azonban a Magyar Kémia országos fogadtatását nem tudta befolyásolni.

A kémiával behatóbban foglalkozó szakemberek, elsősorban orvosok, gyógyszerészek ebben az időben csakis a legfrissebb külföldi szakönyvekből, folyóiratokból egészíthették ki ismereteiket, nekik nem az alapismeretek megszerzésére volt szükségük, a Magyar Kémia viszont, ha magas fokon is, ezt nyújtotta. Különben is, mint már előbb említettem, a Magyar Kémia már megjelenésekor két évtizedes elmaradással rendelkezett, később pedig rohamosan elvesztette értékét. Bár Pethe mezőgazdasági kémiájától eltekintve, 1844-ig nem jelent meg

újabb magyarnyelvű kémia-könyv, az idő azonban a Magyar Chémiának nem a keresettségét, hanem csak a történelmi értékét emelte.

A nem szakképzett magyar nagyközönség számára Kováts könyve nyilvánvalóan nem felelhetett meg, nem számukra készült. Néhányan megvették, de nem azt találták, amit vártak. Ezt a könyvet nem olvasni, hanem alapos elszánással tanulmányozni kellett volna. A nagyközönség színvonalának az ebben az időben nagyszámban megjelent természet-törtétiak feleltek meg.

Még azok a kortársak sem igen olvasták Kováts művét, akik pedig ugyancsak a kémiai ismeretterjesztés munkájával foglalkoztak. Pethe Ferenc és Varga Márton könyveiben [59—60] találunk ugyan számos utalást arra, hogy a Magyar Chémiát ismerték, méltányolták, azonban még ők is csak kis részben használták fel Kováts műszavait. A későbbi könyvek pedig már nem is említik Kovátsot. Mindnyájan külföldi forrásmunkákra támaszkodtak, a hazai szakmunkákat nem is ismerték legtöbbször. Az a hatalmas munka, mely e könyv megírásához szükséges volt, csak annyit ért el, hogy megindított egy folyamatot, amely a kémiai tudománynak mai hazai fejlettségéhez vezetett, de önmaga ismertté tételére nem volt elégséges.

A Magyar Chémia megjelenésének történelmi szükségessége

A XVIII. század végén a tudományok megerősödése együtt járt az egyes nemzetek nemzeti érzésének, a nemzeti nyelv szeretetének, megbecsülésének megnövekedtével.

A megerősödő magyar nemzet egymás után hódította meg a különböző tudományágakat. Legelőször azok a tudományok szóltak meg nemzetünk nyelvén, amelyek kifejlődése történelmileg is hamarabb történt meg. Legelőször már a XVIII. század közepén a földrajz hazai könyve jelent meg, a század végén pedig egymás után jelentek meg a fizikai (*Molnár János* 1777), ásványtani (*Benkő és Zay*), növénytani (*Csapó, Diószegi, Fazekas*), állattani (*Gáti István*) tudományok magyar nyelvű kiadásai.

A kémia, amelyik a természettudományok között a legfiatalabb volt, csakis ezek után szólalhatott meg. A rokon tudományok könyveiben, így a fizikákban, ásványtani művekben szerepeltek azonban egyre nagyobb mértékben kémiai vonatkozások is. Kováts Mihály orvosi könyveiben is már sok kémiai tananyagot találunk. Hasonlóképpen kémiát is tartalmaztak a századforduló táján egyre nagyobb mennyiségben megjelent természet-törtétiak.

A századfordulóra megérett a helyzet egy önálló kémia kiadására is. 1800-ban meg is jelent az első kémia, *Nyulas* Ferenc könyve, amely azonban csak a kémiai analitikát ölelte fel, ez a tudományág alapjait tekintve, már az új kémia kialakulása előtt megszilárdult és ma is használható adatokat szolgáltatott. Az új kémia elméleti alapjainak magyar megszólaltatásával Derczeni fordítója, Öri Fülöp Gábor megpróbálkozott ugyan, azonban kora még nem érthette meg a könyvet. A gimnáz-

ziumi oktatás új szellemű latin tankönyveié az érdem, hogy előkészítették az új kémia magyar megszólaltatásának lehetőségét.

Nyulas már határozottan kijelenti, hogy szükség van egy teljes magyar kémiára, de a nem szakemberek részéről is felmerült egyre inkább annak akarata, hogy a magyar nemzet birtokába vehesse a legújabb természettudományi ágazat teljes egészét. Amikor a Magyar Chemia megjelent, ért el a magyar nemzet arra az érettségi fokra, hogy befogadhasson egy kémiai könyvet, s ugyanakkorra tisztázódtak a kémia elméleti alapjai is olyan mértékben, hogy a nagyközönség elé léphettek.

Hogy a Magyar Chémia megjelenése történelmi szükségesség következménye, azt a Kováts könyve után igen hamarosan megjelent többi könyv, elsősorban Varga Márton könyve, majd később Pethe kémiaja bizonyítja. A magyar Chémia megjelenését tehát a nemzeti érzés megerősödése tette szükségessé. Ezt Kováts Mihály könyvének elején hosszabban fejtegeti is. Azt írja, hogy be akarta bizonyítani, hogy „a' magyarnak mind a' nyelve, mind az esze alkalmas a' ra, hogy a' tudományokat magyarul tsepegtesse kedves magzatjainak az elméjékbe”.

Elsősorban tehát azt kellett bebizonyítani, hogy a *magyar nyelv alkalmas* bármilyen tudomány szabatos kifejezésére, hogy nincs igazuk azoknak, akik azt mondják, hogy „a' magyar nyelv nem is nyelv; vagy ha nyelv-is, de azt még . . . a' nyira nem tudjuk, hogy azon a' tudományokat írassuk, taníthassuk”. A Magyar Chémia annyiban is inkább alkalmas volt bebizonyítani, hogy nyelvünk alkalmas a tudományokra, „mert ha igaz, hogy magyarul írhatni Chémiát, a' kor igaz lesz az-is, hogy magyarul minden tudományt írhatni, tudva lévén, hogy a Chémia a' legújabb, és a' legnehezebb tudomány”.

A *magyar nemzet alkalmasságát* a tudományok befogadására a nyugatiak ugyancsak vitatták. Kováts Mihály könyvének negyedik „darabjának” különös ajánlása éppen ezt a téveszmét kívánta megcáfolni: „Nagyságos Ráday Gedeon grófnak . . . mint Tös gyökeres magyarnak, azonban mégis a' Chémiát, Mineralógiát, Metallurgiát nagy szorgalommal . . . kitanulta Bányász Úrnak . . .; egyszer' smind pedig az Idegeknek e' béli vádjokat megtzáfoló Férjfinak . . .”

Minthogy pedig nyelvünk alkalmas a tudomány kifejezésére, nemzetünk pedig annak befogadására, Kováts azért írta könyvét meg, „hogy a' Természeti Tudományok és a' mesterségek nálunk-is már valahára lábra kaphassanak”.

Kováts Mihály és a magyar kémiai műnyelv kialakulása

A Magyar Chémiát időben megelőző természethistóriák, ásványtani, fizikai tankönyvek a kémia által nyújtott új fogalmakra általában új szavakat nem alkottak. Szerepük azonban a magyar kémiai műnyelv alapjainak lerakásában mégsem lebecsülendő. Összegyűjtötték a népnyelvből a legfontosabb anyagok nevét és a szavak értelmét tisztázták. Egyes bányász-elnevezéseket ugyancsak ezek a könyvek tettek általánosan használttá. Minthogy azonban ezek a természethistóriák úgy

készültek, hogy mindig idegen forrásmunkákra támaszkodtak, egymáshoz való kapcsolatuk csekély volt, ezért ugyanannak a szónak különböző szerzők olykor más értelmet tulajdonítottak. Így például Molnár János és Zay Sámuel önnak nevezi a plumbumot, Varga Márton viszont fehér ólomnak nevezi a stannumot.

Az új fogalmak tudatos szóalkotásában még nagyobb eltérések vannak az egyes szerzők között, amit a függelékben közölt táblázatból is láthatunk. Minden szerző újra és újra lefordítja a külföldi, rendszerint német szakifejezést. A legtöbb új kifejezést *Derczeni* könyvének fordításában [48] találhatunk. Ugyanannak a fogalomnak azonban a szöveg helytelen fordítása folytán a könyvecske különböző helyein különböző kifejezések felelnek meg.

A kémiai egész szaknyelv magyarrá tételére az első figyelemreméltó próbálkozással *Nyulas* Ferenc könyvében [56] találkozunk. Szóalkotásai helyes magyar nyelvérzékről, ugyanakkor pedig jó kémiai tudásról is tanúskodnak. Néhány kifejezése később általánossá vált (pl. sav), de még a kevésbé jók is hosszú ideig fennmaradtak (lúgsó). Az abban az időben már ismert sok elem közül azonban csak azoknak a neveit magyarosította meg, amelyek az erdélyi vizek analizisében szerepet játszottak.

Kováts Mihály valószínűleg nem ismerte *Nyulas* Ferenc művét akkor, amikor könyvét megírta, mert bár nagy alapossggal hivatkozik minden felhasznált könyvre a Magyar Chémiában, *Nyulas* könyvére sehol sem hivatkozik. Hátrahagyott könyvtárának lajstromában szerepel ugyan a *Nyulas*-féle könyv, de nem állapítható meg, hogy azt mikor szerezte meg. Emiatt tehát előlről kellett kezdenie a magyar műnyelv kémiai szóanyagának összeállítását. „Én jeget törtem — írja — mert a' legelső magyar Chémiát írtam, még pedig úgy, hogy a' hoz semmi, csak dirib-darab készültek sem voltak. Mindent tsupán magamnak kellett legelőször kikeresnem a' nyelv kebeléből.”

Kémiai kifejezések alkotására már előző műveinek kémiai vonatkozású részeiben is találunk nyomokat. Most azokat is általában felülvizsgálta, javította, többet kicserélt közülük. Hatalmas munkával minden egyes kémiai elem, vegyület, eszköz és folyamat, valamint elvont kémiai fogalom számára olyan kifejezést keresett, amely a magyar nyelvben jól használhatónak ígérkezett. Bizonyos esetekben megőrizte az eredeti idegen kifejezést, legfeljebb annak formáját a magyar nyelvhez jobban alkalmazta, más esetben a felkutatott régi magyar neveket alkalmazta, végül néhány esetben maga is alkotott az idegen szó fordításaként új magyar kémiai kifejezéseket. Több helyen ugyanarra a fogalomra több szavat is felemlít, hogy a magyar kémikus közvéleménynek lehetősége legyen a legjobbat kiválasztani, így kémia—természettitka, piskoltz—dárdafény, vagy az arzén szinonimjai közül: egerkő, rósnika, maszlag—értz, felségmaszlag, tserépkobált. Ő maga azonban megindokolja, hogy miért használja elsősorban ezt vagy azt a szót.

1. Az *idegen szavak* megtartásában vagy meg nem tartásában az akkor már elhunyt kiváló professzorának, Révainak elveit vallja és büszkén mondja önmagát Révai követőjének. Azt hirdeti, hogy a magyar

nyelv ázsiai eredetű, ezért az ázsiai eredetű szavak a nyelv elleni véték nélkül megférnek nyelvünkben, míg az európaiak mindig idegenek maradnak, ezért azoknak kicserélése nyelvünk tisztasága érdekében feltétlenül szükséges. „Az egész munkámban — írja — meghagytam az Arabs szókat, sőt minden Á' siai szókat is. Mert én a Magyar nyelv tisztaságán csak a' nyira igyekeztem, hogy ha lehet, Európai szó ne elegyedjék közé, más Á'siai nyelvekből való pedig lehet benne; mert az eredeti Magyar szókon kívül különben is sok vagyon a' közte.” Ezért nem szívesen tűrt meg egyetlen német szavat sem, még olyanokat sem, amelyek pedig már a magyar szóhasználatba általánosan átmentek. Ilyen például az antimon már említett neve: piskóltz. Minthogy ez Kováts szerint a német Spiesglanz szó torzításával keletkezett, maga alkotott helyette új nevet: „dárdafény”.

2. A régi magyar kifejezéseket általában gondosan megőrizte. A Hazai Tudósításokban megjelent ismertetés helyesen emeli ki Kovátsnak azt az érdemét, hogy: „Őva tette lépését, 's a' helyett, hogy idegen 's vad szókat hozott volna be, felkereste a' nyelvnek minden rejtekeit, 's inkább az elavult vagy homályos szókat hozta életre 's világosságra, mely által szelédobb, 's gyökeresebb értelmekhez szoktat a' világosságnak nagy könnyebbítésére.” Különösen a kémiai eszközök névalkotásában használta fel a különböző tájnyelvekben szerzett széleskörű ismereteit. (Pl. phiala = szélke).

Nem ismerte el a nyelvújítás helyességét a magyar szavak megcsonkítására vonatkozóan. „A magyar szavakat tisztán a' szokási, ősi magyar nyelvből minden tekergetés és csafargatás nélkül szedtem.”

Aránylag nem nagy a száma azoknak a szavaknak, amelyek egészen újaknak tekinthetők. Kováts nem volt híve a minden áron való újításnak. Az új abban van, hogy az ismert magyar szavakat új fogalomra alkalmazta. Néhány ilyen új szava:

Elemek:	Kémiai eszközök:	Kémiai eljárások stb.:
víztárgy (hidrogén)	szélke (phiala)	elegyítés (szintézis)
savanyító (oxigén)	botska (cadus)	elválasztás (analízis)
maszlag (arzén)	görbetők (retorta)	remek (experimentum)
dárdafény (antimon)	téhely (theca)	kihúzádek (extractum)
sóssavany (klór)	légely (butellia)	pedzőszer (reagens)

Érdekesek az elvont fogalmak megnevezései is: kémiai atyafiság (affinitás), paránygó (molekula) stb.

A kémia elnevezéséről általában megtartotta a keleti eredetűnek tartott „chémia” elnevezést. Kováts etimológiája szerint a „Chémia teszen szemfényt”. Erre az etimológiára utal a Magyar Chémia címlapján látható szem is. A kémia magyar nevét már hosszabban kellett indokolnia: „a' szemfényvel a' titkot szokták ábrázolni; aminthogy Chémia arabsúl-is titkolódzást teszen. És így utóljára a' sül-ki, hogy ez a' szó: Chémia, titkot teszen... Mivel pedig nevetséges lett volna már ma ezt

a' tudományt titoknak nevezni; ezért tettem hozzá ezt a' szót: Természet; hogy így a' nak az egész neve Természettitka legyen."

Ennek megfelelően a kémikus szónak magyar megfelelőjéül a „titkáts”-ot, amint az alkímistára az „aranyáts”-ot, a gyógyszerészre a „szeráts”-ot tartotta megfelelően. Ezek a példák is mutatják, hogy látnunk kell Kováts nyelvújítói tevékenységének árnyoldalait is. Dícséretes mértéktartása ellenére olyan szavakat is alkotott, melyek ma már nem állanak meg a helyüket. Egy másik könyvével kapcsolatban ezt szemére is vetették [91]: „De miért kell a' meg-visgálás, vagy próba helyet kisírtet, a' Virtus helyet Hímség, a' materia helyet Anyag... a' Patika helyet szered, ... holott az elsőbбекet minden magyar érti, még a' köz emberek is, az hátulsókat senki sem.” Ez a bírálat is azt mutatja, hogy Kováts nyelvújítását részben elfogadta az utókor, s ma kísérletről beszélünk és nem próbáról, anyagról és nem matériáról, másrészt azonban más, jobb szavakkal cseréltük fel Kováts által használni kezdett szavak jelentős részét.

Hogy milyen komoly felkészültséggel fogott Kováts hozzá, hogy az idegen, a régi és új szavak között rendet csináljon, a Magyar Chémia minden kötete végéhez csatolt Tóldalék-okból állapíthatjuk meg. Itt minden szó alkalmazását részletesen megindokolja. Az indokolások a nyelvészet mai álláspontja szerint nem maradtak mindenben helytállóak, egészséges nyelvérzéke azonban ilyen esetben is megakadályozta abban, hogy torz szavakat alkosson. A legélesebben elítélte azokat, akik kellő szakismeret nélkül próbálkoztak nyelvünk megújításához. „Sokan mosdatlan kézzel fognak ezen munkához, 's olyan vad szókat koholnak, hogy a' nyelvünket nevetségessé teszik.” Hankó Vilmos szükségesnek tartja, hogy ezt az idézetet ilyen megjegyzéssel toldja meg: „Szegény jó Kováts Mihály! Midőn ezekkel a kemény szavakkal bélyegeztet meg a nyelvrontókat, nem is gondoltad, hogy magadról is ítéletet mondtál.” [36]. Úgy hiszem, hogy ez utóbbi rosszindulatú és semmivel sem alátámasztható megállapítással viszont az életrajzíró mondott önmagáról ítéletet. Szomorú, hogy Hankó, ki eddig Kováts egyetlen életrajzírója, méltatója volt, ennyire nem igyekezett megérteni őt.

Pethe Ferenc [60] is kifogásolja, hogy a szavak „feszegetésben, sokszor fére ragadtatott, és tsudállatos szömegszaggatást követett”. Ez utóbbi megjegyzése arra vonatkozik, hogy Kováts igen egyéni szó-elválasztást használt. Például: mond-om, leveg-ő, talált-unk. „Az igaz — írja Kováts —, hogy még így soha sem írtak tudtomra,; de én azért vettem fel, mert legjobb szakgatásnak lenni állítottam.”

Kováts Mihály azok közé tartozott, akiket a természettudományi műnyelv „iránti szent tűz annyira hevített, hogy életök feladatául tűzték ki” (Szabó József [80]). 83 éves korában jelent meg a nagy orvosi műszótára negyedik részeként a „Háromnyelvű fejtő titoktan műszótár” (titoktan = kémia). Ebben a művében az összes akkor általa ismert kémiai fogalomra ajánlott magyar szavat. A szavak többsége megegyezik a Magyar Chémiában használttal, de több változtatást és kiegészítést is találunk. Ez utóbbiak bizonyítják, hogy Kováts a tudomány fejlődő

désével nagyjából lépést tartott. Az újonnan alkotott elnevezések erőltetettebbek azonban, mint a fiatal korában készítették.

Kováts Mihály által alkotott magyar kémiai műnyelv teljes egészében sohasem élt a magyar tudományban. Néhány általa alkotott szó azonban egy ideig még fennmaradt. Hogy Kováts Mihály szerepét a magyar kémiai műnyelv kialakulásában helyesen láthassuk, a továbbiakban röviden kitérek azokra a mozzanatokra is, amelyek a végleges műnyelvhez elvezettek, mégha azok Kováts Mihály működésével, közvetlen kapcsolatban nem is voltak. Így lesz lehetséges egyrészt megérteni, hogyan vált hatástalanná Kováts kémiai nyelvújító tevékenysége, s ilyen áttekintés birtokában adhatjuk meg Kováts művének azt az értékelést, ami azt valóban megilleti.

Varga Márton könyve [59] 1808-ban, a Magyar Chémia utolsó darabjának megjelenésével egy időben hagyta el a nyomdát. Így érthető, hogy bár hivatkozik Kováts Mihályra, de neki önállóan kellett a szókeresés nehézségeivel megbirkóznia. Eszerint jogosan írhatta: „Előttem törött út, kiki tudgya nem volt.”

Leginkább elismeri Kováts érdemeit, és leginkább támaszkodik szóalkotásaira is Pethe Ferenc, aki 1815-ben adta ki Davy angol könyvének fordítását: A földművelési Kimia gyökere címmel. Pethe könyvének nem sokkal volt több hatása, mint Kováts művének. Legfeljebb az agronómusok használták, s a régi (Nyulas, Kováts, Pethe-féle) kémiai műszavak főleg az ő közvetítésükkel jutottak a földműveléssel foglalkozó szakkönyvekbe, népszerűsítő munkákba.

Lánghy István és Lencsés Antal mezőgazdasági folyóirata még 1829-ben is nagyjából Pethe nyelvéen beszél, bár sok önállóan alkotott (fordított) szóval is találkozunk náluk.

1829 a magyar kémiai műnyelv történetében töréspontot jelent. Ekkor lépett elő a pesti egyetem egy új, a régivel szinte semmi kapcsolatban nem álló műnyelvével. A pesti egyetemen ekkor még német volt az oktatás nyelve, de Schuster János, aki Winterl Jakab után következett a kémiai tanszéken, „új elemekkel, új vegyületekkel nem bírván a chemiát gazdagítani, magyar szóhangokból új neveket faragcsált a már meglévők számára” [80]. Schuster nem tudott jól magyarul, így az általa alkotott szavak is kínosan hangzottak a magyar fülnek. Legelőször a Gyógyszerek árszabásában [63], majd Schuster tanítványainak cikkeiben [64, 88] ismerkedhetett meg a közönség az új műnyelvvél. Schuster megígérte, hogy annak „alkotása okairól, rövid nap azon Ns. Hazának szám fog adatni, miképpen lehessen, és kelljen ezzel élni”. Ígéretét azonban nem tartotta meg, nem indokolta meg, miért kellett erőltetett magyarságú szavakat keresni olyan fogalmakra, amelyekre jó szavak voltak a régi magyar nyelvben, részben pedig Nyulas, Kováts, Pethe műszavai között.

Még azok is megborzadtak ettől a nyelvtől, akik az új nyelvet szükségesnek gondolták ahhoz, hogy tudományos cikkeket szólaltassanak meg magyarul. „Lesznek, eleve látjuk, elegen, kik az itten is felhozott, 's az Értekezések' folytában széltére előkerülő új műszavakon elborzad-

nak, 's talán azoknak újólág magyarra leendő fordítását is kívánandják" — írja Fenyéry Gyula, s a nyelv egyetlen mentségéül azt hozza fel, hogy „mind ezen munka pedig nem vaktában, hanem bizonyos rendszer után készült” [90].

Valóban a Schuster által alkotott nyelv kémiai szempontból határozottan logikus felépítettségű volt. Példaképp, mint mindenben, a német irodalom szolgált számára. Oken német kémikus 1818-ban az anyagok neveinek germanizálásával egyidőben megkísérelte azt is, hogy a latin vegyszernevekhez hasonló jellegzetes szóvégződést alakítson ki. A szilíciummal azonosított kova (Kiesel) nevéből kiindulva, minden elem nevét úgy alakította, hogy azok -el végzettel bírnak stb.

Schuster a fémek nevének alapjául az aranyat vette. Így kaptak azok az ő nyelvében mind -any, -eny végzetet (édeny, timany, vasany, üsteny). A nem fémek végzete -ó, -ő lett (víző, fojtó, kenő). A vegyületek elnevezésében, ahol a latin névben -osum végzetet alkalmazunk, a fémeknél -ats, -ets, a savaknál -as, -es végzetet képzett.

1838-ban Schuster meghalt, addigra ez a rettenetes műnyelv már meglehetősen általánossá vált. 1841—42 telén Schuster tanítványai, elsősorban Bugát Pál, aki már Schusternek is segített a műnyelvnek kialakításában, továbbá Nendtvich Károly, Irinyi János a műnyelv újabb átalakítására határozták el magukat. A Természettudományi Társulat 1842. január 25-i ülésén már „Bugát Pál jelenti, hogy a vegytani műszavak rostálgatása jelesen halad előre” [78]. A megújított műnyelvben már minden elem átvette az arany végzetét, így keletkezett a köneny (H), éleny (O) stb. szó. Nendtvich 1844-ben büszkén írja, hogy „nem bír egy európai nyelv is műszavakkal, melyek a tudomány mostani állásához képest olly rendszeresen s olly következetesen volnának kidolgozva, mint hazánk nyelve”.

Érdekes, hogy a magyar kémiai műnyelvet leghamarabb a tudományos jellegű dolgozatok vették át, a nem szakemberek számára készült cikkek, könyvek részben a régi magyar, részben a nemzetközi kifejezéseket alkalmazzák (pl. 67).

A Kolozsváron megjelent Természetbarát című rövidéletű természettudományi ismeretterjesztő folyóirat (1846—48) ugyancsak nem vette át a pesti egyetemen született magyar kémiai műnyelvet. Nem vállalkozott azonban a Természetbarát szerzői köre, hogy egy másfajta, egységes műnyelvet alakítson ki. A folyóiratban míg az egyik szerző egérkőről, kénésőről beszél, addig a másik jód-ról, oxygenről, a harmadik viszont élenyről, folyanyról stb. szól.

A Természetbarát hasábjain hangzott el a Bugát—Nendtvich—Irinyi-féle műnyelv legkomolyabb kritikája. Jánosi Ferenc tanulmánya: Figyelmeztetés a vegytan magyar névszerkezete körül címmel a Természetbarát 1847-i évfolyamában (605. hasáb) jelent meg. Ennek alapján a kérdést a Magyar Tudományos Akadémia külön ülésen is megtárgyalta. Az 1847. március 23-i ülésen a műnyelv védelmét Nendtvich Károly látta el. A vitában többek között Vörösmarty Mihály és Bugát Pál is résztvettek. Az ülés végül olyan határozatot hozott, „miszerint

veszélyes és káros lenne a' már lábrakapott magyar vegytani műnyelv' egész rendszerét... újra kérdésbe venni, 's ez által romlással fenyegetni: a hibák és hiányok javítását 's pótlását az időtől és tudomány' haladásától lehetve és kellvén várni". (M. Acad. Ért. 1847. 74. o.).

A magyar kémiai műnyelv használata a nemzeti önérzet függvénye volt. A szabadságharc bukása után, 1854-ben Nendtvich könyvében például megtagadja már előző elveit: „Meggyőződtem a felől is, miszerint az egész világtól és minden nyelven elfogadott görög műszavakat a magyarban szintoly jól használhatjuk, mint akár mi más nyelvben, s hogy a magyar nyelvre nézve sokkal nagyobb barbarizmus azt mondani „halvsavashaméleg” vagy „könkéneges könleleg”, mint „chlorsavas káliumoxyd” vagy „hidrothionsavas ammoniak.” [73]. Ugyanígy vélekedtek más szerzők is [69].

Az abszolutizmus korának végefelé, amikor a nemzeti érzés ismét erősödni kezdett, a nemzeti önérzet felújulásával együtt felújultak a magyarnak tartott nyelvújítási szakkifejezések is. Nendtvich Károly 1872-ben megjelent újabb könyvében [75] ismét visszatért a régi, előzőleg önmaga által már kigúnyolt szókinszhez. Amint írja, „azon műszavak használtattak” könyvében, „melyek a magyar vegyészek egyetértése következtében elfogadtattak és használatba mentek”. Az akkor egészen frissen kialakult szerves kémia erőszakos magyarítására azonban nem vállalkozott, a szerves kémiában a nemzetközi nomenklaturával dolgozott.

A természettudományi műnyelv magyarítása közben elkövetett túlzások ellen legkiválóbb tudósaink emelték fel szavukat. Legelsőnek az ásványtan neves professzora, Szabó József hívta fel 1861-ben a tudósokat: „Tartsunk tehát határt a tárgynevek magyarításában.” Így például a kémiában az elemek és vegyületek nevének feltétlen magyarítását „sem kívánatosnak, sem célszerűnek, végre gyakorlatilag alig kivihetőnek” tartotta [74].

Szabó József szavait csak a kiegyezés utáni idők lehiggadása után fogadták el. Még a hetvenes évek elején is a Bugát—Nendtvich-féle műnyelv élt, de az évtized közepére tért hódított a nemzetközi műszavak használata. Nyelvészek, természettudósok összefogott ereje a hetvenes évek végefelé megteremtette az internacionális és magyar szavaknak azt az egyensúlyát, amely azóta is igen kis ingadozással változatlanul megmaradt. Azok az alapelvek, amelyeket Szily Kálmán legelőször 1879-ben [80] fejtett ki, képezik ma is magyar kémiai műnyelvünk használatának és fejlesztésének alapját. Ezek az alapelvek röviden:

1. Aminek nincs nemzetközi elnevezése, jelöljük magyar műszóval.
2. Amire jó magyar szó van, ne használjunk helyette idegent.
3. Kivételesen az általánosodott rossz magyar szót is használjuk.
4. Ha nincs megfelelő magyar szavunk, akkor az esetleg magyarosabbá tett idegen szót használjuk.

Szily első két alapelvével egyetért minden magyar természettudós. A harmadik már elég sok vitára adott alkalmat, mert annak meghatáro-

zása, mit nevezünk „általánosodott”-nak, nem könnyű. Megmaradt a Bugát—Nendtvich nyelvből máig a higany, horgany, szénkéneg.

A negyedik alapelv elfogadása még ma sem tekinthető egészen általánosnak. Az a törekvés, hogy magyarosabb hangzásúvá tegyék az idegen szavakat, az eredeti szó megcsonkításához vezetett. Így lett oxigénium helyett oxigén, nitrogénium helyett nitrogén stb. A kolozsvári egyetem természettudományi professzorai, élükön Apáthy Istvánnal, nem fogadták el ennek a megcsonkítási eljárásnak a helyességét. Szerintük „a magyar nyelvnek ősi hagyománya, hogy a latin szókat csonkítatlanul illeszti be a magyar beszédbe. A kolozsváriak, majd követőiként elsősorban sok szegedi professzor volt a „kolozsvári tájszólás” híve. Szerintük: „Ez a tájszólás hovatovább arra vezet mindenkit, aki használja, hogy mialatt a németesen csonkított szónak csonkítatlan alakját keresi, megtalálja az idegen szónak magyar mását és idegen szókkal mindig kevésbé tarkított magyarsággal kezd írni. Sok latinos vagy görögös formájú szó kirí a magyar mondatból és tiszta magyar szóval kell helyettesíteni, holott megszokottabb németes formájában észrevétlenül elcsúsznék.” [82].

Ezzel függ össze az is, hogy a kémiában a fonetikus írásmód igen nehezen tud általánossá válni, s ma legújabb szerves kémiáink klór helyett ismét chlor-t, etiléter helyett ismét aethylaether-t stb. irnak.

A hivatalos tudományos nyelv mellett 1829. óta fellelhetjük a régi magyar kémiai műnyelv nyomait is. Különösen népszerűsítő könyvekben, [pl. 67] ezek közül is elsősorban a mezőgazdasági jellegűek mutatnak fel régi szómaradványokat. Így találkozhattam egy 1927-ben kiadott mezőgazdasági ismétlő iskolai tankönyvben a kovasavas lúgsó kifejezéssel, Nyulas Ferenc szóalkotásával. Az elemek régi magyar neve közül a kénesőt még Ilosvay is használja 1888-ban, a piskolc, egérkő, póris nevek azonban már akkorra végleg elenyésztek. Jelenleg az a helyzet, hogy kémiai nomenklaturánk több nemzetközi szót tartalmaz, mint akár az oroszé, akár a németé, pedig más tudományágakban a helyzet fordított.

Arra nincs lehetőség, hogy a múlt századnak azt a hibáját, hogy elszakadt a nyelvújítás során a magyar múlt kiváló kémikusainak munkájától, helyrehozzuk. A régiek iránti tisztelet és megbecsülés érzésének felkeltésére, munkáiknak megismerésére azonban nemcsak lehetőségünk van, hanem egyben kötelességünk is.

Kováts Mihályra, mint a magyar kémia egyik úttörőjére tekintünk, arra, aki elsőnek birkózott meg azzal a feladattal, hogy a kémiát elsőnek szólaltassa meg magyarul, s aki ezen felül is mindent megtett, hogy a természettudományos ismereteket, természettudományos gondolkodást hazánkban minél szélesebb körben elterjessze.

IRODALOM

- [1] Kováts Mihály: Szükségben való és segedelem tábla a' vízbe fult, megfagyott és holtan születni látszott kisdedekre mézve. Pest, 1798.
- [2] Kováts Mihály: Szükségben való és segedelem tábla a' veszett kutya harapásról, a mérgekről, a falatnak gégében való megakadásáról, gőz miatt való megfulásról 's a' t. Pest, 1798.
- [3] Hufeland, Christóf Wilh.: Az emberi élet meghosszabbításának mestersége. Magyarra fordíttatott, a' nehezebb helyeken meg-világosíttatott, alkalmasoság szerint a' Magyar Hazára szabadott, néhol pedig megbővítettett Kováts Mihály orvos doktor által. Pest, 1798.
- [4] — „ — Második kiadás. Pest, 1799.
- [5] Struve Keresztely Ágoston: A' gyenge élet meg-hosszabbításának és a' gyógyíthatatlan nyavalyák húzásának a' mestersége. Fordította Kováts Mihály. Pest, 1802.
- [6] Kováts Mihály: Ohémia vagy természettitka. Gren Fridrik Albert Korlát Doktor szerint. Buda, 1807.
- [7] Kováts Mihály: Állati mágnesesség mérőserpenyűje. 1818.
- [8] Kováts Mihály: A' hirtelen halál veszedelmeiben való segedelem. Rozsnyó, 1820—21. (Németül: Pest, 1820. Szerbül: Buda, 1822. Szlovákul: Lőcse, 1822.)
- [9] Kováts Mihály: Értekezés a' himlő kiirtásáról. Pest, 1822.
- [10] Kováts Mihály: Rövid oktatás mit kell és mit nem kell cselekedni a' Falusi Bábának a' Természeti Szüléskor. Pest, 1822.
- [11] Kováts, Michael: Lexicon mineralogicum enneaglottum. Pest, 1822.
- [12] Hufeland Kristóf Vilmány: Makrobiotika vagy az ember életét meghosszabbító Mesterség. Fordítá Kováts Mihály. III. magyar kiadás. Buda, 1825.
- [13] Kováts Mihály: Medicina forensis vagy orvosi törvénytudomány. Pest, 1828.
- [14] Kováts Mihály: Magyar Patika az az Magyar- és Erdélyországban termő patikai állatok, növények és ásványok, orvosi hasznaikkal egyetemben. Pest, 1835.
- [15] Kováts Mihály: Antiorganon az az organarosta. Pest, 1830.
- [16] Kováts Mihály: Háromnyelvű természethon titoktan orvostudomány műszótára. Buda, 1845.
- [17] Kováts Mihály: Magyar helynév fejtő. Kézirat. 1841.
- [18] „ „ Magyar Vezeték és Keresztnev tár. Kézirat. 1842.
- [19] „ „ Magyar és keleti szóknak összehasonlítások. Kézirat. 1842.
- [20] „ „ Ritkább magyar szavak tár. Kézirat. 1842.
- [21] „ „ Magyar szavakat fejtő tár. Kézirat. 1842.
- [22] „ „ Három nyelvű szótár. Kézirat. É. n.
- [23] „ „ Hat nyelvű kalauz a' Három nyelvű Orvosi Műszótárhoz. (Kézirat.) A kéziratok a sárospataki egyházkerületi Közgýűjt. könyvtárban találhatók.
- [24] Lajstrom a' tekint. Kovács Mihály pesti orvos Ur könyvtárának, melyet a' s. pataki könyvtárának ajándékozott 1850. (Kézirat, Sárospatak.)
- [25] Gren, Friedrich Albert Carl: Systematisches Handbuch der gesammten Chemie. Halle, 1787—90.
- [26] Gren, Friedrich Albert Carl: Grundriss der Chemie. Halle, 1796—97.
- [27] „ „ „ „ Grundriss der Naturlehre. Halle, 1788.
- [28] „ „ „ „ Grundriss der Naturlehre. 4. kiadás. Halle, 1801.
- [29] Kazinczy Ferenc: Levelezése. Szerk. Váczy János, Budapest. 1893—97.
- [30] Hazai Tudósítások. 1808. április 9. 231. o.
- [31] Hazai 's Külföldi Tudósítások. 1823. I. félelztendő. 201. o.
- [32] Vajda Péter: A' természeti tudományok tanításáról 's a' vegytan állapotjáról Poroszthonban. (Liebig Justus után.) Tudománytár. 1840. VIII. köt.
- [33] Pesti Napló. 1851. július 15. (Bódogh János tudósítása.)
- [34] Szily Kálmán: Magyar természettudósok száz évvel ezelőtt. Természettudományi Közöny, 1888.

- [35] Szinnyei József: Magyar írók élete és munkája. VI. kötet. Budapest, 1899.
- [36] Hankó Vilmos: Kováts Mihály Dr., az első rendszeres magyar chemia írója. Math. Term. tud. Ért. 38. köt. 1. o., 1921.
- [37] Ferchl—Süssenguth: Kurzgeschichte der Chemie. Mittenwald, 1936.
- [38] Koch Sándor: A magyar ásványtan története. Budapest, 1952.
- [39] Szathmáry László: Magyar alkémisták. Budapest, 1928.
- [40] Gortvay György: Az újabbkori magyar orvosi művelődés és egészségügy története. I. kötet. Budapest, 1953.
- [41] Lengyel—Proszt—Szarvas: Általános és szervetlen kémia. Budapest, 1954.
- [42] Spielmann—Soós: Nyulas Ferenc. Bukarest, 1955.
- [43] Molnár János: A természetiokról, Nevvton tanítványinak nyomdoka szerént. Posony és Kassa, 1777.
- [43a] M. J. (Molnár János). A természet három országának rövid ismertetése. Kezdet gyanánt. Magyar Könyv-Ház IV. szakasz, 175. o. 1783.
- [44] Benkő Ferencz R. P.: Werner Ábrahám Urnak a köveknek és értzeknek külső megismeretéről jegyeiről írott szép, és igen hasznos könyvetskéje. Kolo'svárott, 1784.
- [45] Benkő Ferencz. Sz. R. P.: Magyar Mineralógia az az a' Kövek' 's értzek tudománya. Kolo'svárat, 1786.
- [46] Zay Sámuel: Magyar Mineralógia avagy az ásványokról való tudomány. Komárom, 1791.
- [47] Derczeny, Johann von: Über Tokays' Weinbau dessen Fexung und Gährung. Wien, 1796.
- [48] Derczeni Derczeni János: A tokaji bornak termesztéséről, szűréséről és forrásáról. Magyarul Ö. F. G. P. P. Kassa, é. n.
- [49] Mitterpacher, Ludovicus: Primae lineae Historiae Naturalis in usum gymnasiorum Regni Hungariae, et Regnorum Eidem Adnexorum. Buda, 1795.
- [50] Mitterpacher, Ludovicus: Compendium Historiae Naturalis. Buda, 1799.
- [51] Horváth, J. Bapt.: Summarium elementorum Physicae in usum gymnasiorum per Regnum Hungariae et provincias eidem adnexas. Buda, 1798.
- [52] Gáti István: A' természet históriája. Második kiadás. Pozsony. 1798.
- [53] Reuss, Franciscus Ambrosius: Lexicon mineralogicum. 1798.
- [54] Winterl, Jakob Joseph: Prolisiones ad chemiam saeculi decimi noni. Buda, 1800.
- [55] Patzier, Michael Ignatz: Anleitung zur metallurgischen Chemie. Ofen. 1805.
- [56] Nyulas Ferencz: Az Erdély Országi Orvos Vizeknek Bontásáról. Kolozsvár, 1800.
- [57] Schönbauer, Joseph Anton: Neue analytische Methode die Mineralien und ihre Bestandtheile richtig zu bestimmen. Ofen, 1805.
- [58] Wolny, Andreas: Historiae Naturalis Elementa. Buda, 1805.
- [59] Varga Márton: A' Gyönyörű Természet Tudománya. Nagyvárad, 1808.
- [60] Pethe Ferencz: A' földművelési Kémia gyökere. Egymásból fojzó Letzkékben mellyeket a Földművelés előmozdítására igyelő Társaság előtt tartott Sir Humphry Davy. Béts, 1815.
- [61] Bonnet Károly: A' természet vizsgálása. Fordította 's némely Hozzáadásokkal megbővítve kiadta Tóth Pál. Pest, 1818.
- [62] Lángy István és Lencsés Antal: A természeti gazdasági, és mesterségi események tára. Pest, 1829.
- [63] Taxa medicamentorum pro Regno Hungariae et partibus eidem adnexas. Buda, 1829.
- [64] Gyógyszeres Értekezések, mellyeket a' királyi magyar tudományos mindenségben tekintetes Schuster János királyi oktató vezérleése alatt a' magyar nevendék gyógyszeresek kiszabott készítményeik elő állításakor elmondottak. Pest, 1829 és 1830.
- [65] Lutherit Károly: Házi-Patika vagy Szükségben segítő Orvosi Könyvetske. Fordította és alkalmazta Szabó J. Kassa, 1830.

- [66] Tscharnier Boldog: Tapasztalati Természettudomány (Physica), fordítva Bugát Pál által. Buda, 1836.
- [67] Ocskovszky János: Természet-történet. Nagyszombat, 1841.
- [68] Irinyi János: Vegyelemek magyar neveiről. Orvosi Társ., 1842.
- [69] Nendtvich Károly: Az életműtlen műipari vegytannak alapismeretei. Pest, 1844.
- [70] Schirckhuber Mór: Az elméleti s tapasztalati természettan alaprajza. Pest, 1844.
- [71] Peregriny Elek: Természettörténet. Pest, 1847.
- [72] Schoedler Frigyes: A természet könyve. A hatodik kiadás után magyarra tették Járosi Ferenc, Mentovich Ferenc és ifj. Szász Károly. Pest, 1852.
- [73] Nendtvich Károly: A vegytan elemei. Pest, 1854.
- [74] Szabó József: Magyarítás a természettudományokban s különösen annak gyakorlati jelentősége. Pest, 1861.
- [75] Nendtvich Károly: A vegytan alapelvei a tudomány újabb nézetei szerént. Pest, 1872.
- [76] Természettudományi Közlöny. 1872. 65. o.
- [77] Természettudományi Közlöny 1873. 412. o.
- [78] Kátai Gábor: A királyi magyar természettudományi társulat története alapításától fogva máig. Pest, 1868.
- [79] Hermann Ottó: Természettudományi szellem. Term. tud. Közl. 1877. 424. o.
- [80] Szily Kálmán: A természettudományi művelésről a magyar irodalomban. Természettudományi Közlöny. 1879. 329. o.
- [81] Szily Kálmán: A magyar természettudományos művelésről. Term. tud. Közlöny. 1910. 369. o.
- [82] Apáthy István: Kompliment vagy komplement. Term. tud. Közl. 1911. 289. o.
- [83] Bakos József: Adatok a magyar szótárak könyvészetéhez. (Miscellanea linguistica...) Az egri Pedagógiai Főiskola Évkönyve I. 1955. 469. o.
- [84] Az állati mágnesség négy történelmi. Tud. Gyűjt. 1822. VI. 57. o.
- [85] Szuhány Márton: Az Orvosi Tudományt illető rövid értekezés. Tud. Gyűjt. 1829. V. 3.
- [86] Schedel Ferenc: Dr. Hufeland kinyilatkoztatása a 'homeopatia' ügyében. Tud. Gyűjt. 1830. III. 60. o.
- [87] Bugát Pál: Boncztudománybeli műszavakról való számadás, összevontan a T. T. Kovács Ur Toldalak Szótárában lévő ugyan azon nemű megrostált szavakkal. Tud. Gyűjt. 1829. II—VII. kötet.
- [88] Balogh József: A 'tenta csinálás' tudományos előadása. Tud. Gyűjt. 1829. V. 79.
- [89] Tud. Gyűjt. 1829. IX. 97. o.
- [90] Tud. Gyűjt. 1829. XI. 99. o.
- [91] D. G.: Könyv-vizsgálat. Az állati Mágnesség Mérő-Serpenyűje. Tud. Gyűjt. 1820. IV. 96. o.
- [92] Peterka József: A közönséges Levegőről, annak mivoltáról, tulajdonságáról... Tud. Gyűjt. 1824. X. 3.

FÜGGELÉK

A kémiai elemek és néhány fontos vegyület magyar elnevezései 1777—1872. (Táblázatok a következő oldalakon).

Jelmagyarázat: — nincs adat.

+ nem a jelenlegi értelemben vett elemet, hanem az akkor elemnek vett „meszet”, „földet”, vagyis oxidot jelent.

* megegyezik Nendtvich—Irinyi 1842-i elnevezésével.

Szerző, évszám	Irod. jegyz. sorsz.	V e g y j e l			
		H	Li	Be	B
Molnár 1777, 1783	43.	---	---	---	poris +
Benkő 1784	44.	---	---	---	---
Zay 1791	46.	---	---	---	---
Mitterpacher 1795	49. 50.	---	---	---	---
Reuss 1798	53.	---	---	---	---
Gáti 1798	52.	---	---	---	---
Derczeni 1796 után	48.	vízi matéria víznemző matéria	---	---	---
Kováts 1798	3.	hidrogene	---	---	---
Kováts 1799	4.	víz-része	---	---	---
Nyulás 1800	56.	víz-aj	---	---	poris +
Kováts 1802	5.	---	---	---	poris +
Wolny 1805	58.	vízanya	---	édesföld +	---
Kováts 1807	6.	víztárgy	---	---	„
Varga 1808	59.	vízser, gyulladó levegő	---	---	„
Pethe 1818	60.	vízitő	---	glucinum	porértz
Peterka 1824	92.	vízet gerjesztő, víz-tárgy	---	---	---
Kováts 1822—1828	11. 13.	vízanyag	---	---	---
Lánghy—Lencsés 1829	62.	vízser	---	---	---
Kováts 1835	14.	vízanyag	---	---	mosó +
Schuster 1829 Bugát 1836	63. 64. 66.	gyuló (víző)	---	édany	---
Nendtvich—Irinyi Bugát 1842-től	68. 69.	kőeny	litany, lavany	édany	bórany
Schirnhuber 1844	70.	vízeny	kőeny	„	étany
Kováts 1846	16.	vízanyag	kővi	édesföld +	mosó +
Nendtvich 1872	75.	*	*	*	*

V e g y j e l

C	N	O	F	Na	Mg
---	---	---	---	szék sóó	magnesia
---	---	---	---	állhatatos lúgsó +	festősó v. magnésia
---	---	---	---	állandó ásványi lúgsó + széksó +	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	széksó +	---
---	---	---	---	---	---
széni matéria	fojtós matéria, azotus	savanyúsági matéria savanyúság- nemző mat.	---	széksó +	---
---	azot	oxigene	---	---	keserűsö- föld +
---	megfojtó levegő	életlevegő (savanyító)	---	---	"
szén	azotum	éltető levegő	fojdok	(ásványi lúgsó +)	magnézia +
---	---	életlevegő	---	---	---
szénanya	fullasztó	savanyító	---	széksó	keserűföld
szén	fojtótárgy, salétrom- tárgy	"	folyós- savany gyúkere	"	tajtékföld
szén (-szer)	fojtó- v. fullasztó- szer	savanyító- szer éltető levegő	---	"	"
szenítő	salétromító, fojtó	savanyító	fojósító	szíksó-értz	magnesium, magnésértz
---	fojtó levegő	éltető levegő	fluor	---	---
---	---	---	---	---	---
szénszer	fojtószer	savanyyszer	---	szék +	keserű- föld +
---	---	---	---	szíksó-ércz	---
szénő	fojtó	savító	rágó	szikany	kese-rany
széniény	légeny	élieny	folyany	szikeny	kesreny
"	"	"	"	"	kese-reny
---	fojtóanyag	savanyító	folyam	szíksó-ércz	magnézi- föld +
*	*	*	*	*	*

Szerző, évszám	Irod. jegyz. sorsz.	V e g y j e l			
		Al	Si	P	S
Molnár 1777, 1783	43.	agyagos föld +	kovás föld +	phosphorus világhányó	kénkö
Benkő 1784	44.	---	---	---	---
Zay 1791	46.	timsós v. agyagföld +	kovaföld +	---	kénkö, bűdöskő
Mitterpacher 1795	49.	---	---	---	"
Reuss 1798	53.	"	---	---	"
Gáti 1798	52.	anyag v. timsós föld +	---	---	kénkö
Derczeni 1796 után	48.	---	---	---	bűdöskő
Kováts 1798	3.	---	---	---	---
Kováts 1799	4.	---	---	éjjeli fény (phosphorus)	---
Nyulas 1800	56.	"	kovats +	---	kénkö
Kováts 1802	5.	---	---	phosphorus	---
Wolny 1805	58.	"	kovakő +	világító, fosfor	kénkö, bűdöskő
Kováts 1807	6.	agyagföld	kovaföld +	phosphor	"
Varga 1808	59.	(timsóföld)	"	fosfor	"
Pethe 1818	60.	aluminium, timsó-v. timértz	silicium	gyúlvány, gyúló, fosfor	kénkö, kén
Peterka 1824	92.	---	---	---	---
Kováts 1822—1828	11. 13.	agyagföld +	---	világosító	kénkö
Lánghy—Lencsés 1829	62.	agyagföld + timföld +	kavicsföld +	gyúlvány	kén
Kováts 1835	14.	agyagföld +	---	világító	---
Schuster 1829	63.	---	kova,	villó	kénkö
Bugát 1836	64. 66.	---	kovó	---	---
Nendtvich—Irinyi Bugát 1842-től	68. 69.	timany	kovany	vilany	kén
Schirkhuber 1844	70.	"	"	"	kényeny
Kováts 1846	16.	timércz, timföld +	kova-ércz	világító	kén
Nendtvich 1872	75.	*	*	*	*

V e g y j e l

Cl	K	Ca	Ti	V	Cr
---	---	meszes föld +	---	---	---
---	---	mészkeő +	---	---	---
---	állati lúgsó +	mészföld +	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	mészetkeő +	---	---	---
---	---	mészföld +	---	---	---
---	hamu' sir	mészkeő +	---	---	---
---	---	mészföld +	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	hamusó + ültetvényi lúgsó +	mész +	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	hamuzsir +	mészkeő +	títánit	---	kromértz
sósavany	hamu' sir	mészföld +	títán	---	---
"	"	"	titanit	---	"
klórina	potassium káliértz	calcium	titanium	---	chromium
---	---	---	---	---	---
zöldellő	---	---	---	---	---
chlor	káli	mész +	---	---	---
---	hamuzsir hamusó +	"	---	---	---
zöldlő	hamany	mészany	napany	vanadany	festany
halvany	"	mészeny	kemeny	szineny	festeny
zöldeny	"	"	napany	"	főstény
zödsavany	hamusó +	mészércz	napércz	---	---
*	*	*	*	*	*

Szerző, évszám	Irod. jegyz. sorsz.	V e g y j e l			
		Mn	Fe	Co	Ni
Molnár 1777, 1783	43.	—	vas	kobalt	—
Benkő 1784	44.	festőértz v. magne- sium +	„	kobold	fattyu réz
Zay 1791	46.	„	„	kobált	—
Mitterpacher 1795	49.	—	„	kobold	nikol
Reuss 1798	50.	—	„	—	—
Gáti 1798	53.	festőéértz	„	kobált	—
	52.	festő Értz	„	„	fattyú-Réz
Derczeni 1796 után	48.	—	„	—	—
Kováts 1798	3.	—	—	—	—
Kováts 1799	4.	—	„	—	—
Nyulas 1800	56.	magnézium (zivar, savajdok)	„	—	—
Kováts 1802	5.	—	—	—	—
Wolny 1805	58.	festőértz	„	„	„
Kováts 1807	6.	szegkő + magnesium	„	„	nikol
Varga'1808	59.	festőértz	„	„	fattyu réz
Pethe 1818	60.	manga- nesium	„	kobalt	nickel
Peterka 1824	92.	—	„	—	—
Kováts 1822—1828	11. 13.	—	„	—	—
Lángly—Lencsés 1829	62.	mangán, barnakőércz	„	—	—
Kováts 1835	14.	szegkő +	„	—	—
Schuster 1829	63.	tseleny	vasany	banyany	ledérany
Bugát 1836	64. 66.	—	—	—	—
Nendtvich—Irinyi	68.	cseleny	vas	kékeny	álany, alany
Bugát 1842-től	69.	—	—	—	—
Schirhuber 1844	70.	„	vasany	„	alany
Kováts 1846	16.	bajércz	vas	ércztartó	ércz- rosznika
Nendtvich 1872	75.	*	*	*	*

V e g y j e l

Cu	Zn	As	Se	Br	Sr
réz	zink	értz, mérég, egér-kő	---	---	---
réz	tzink, fattyúón	egérkő	---	---	---
"	fattyú ón, tzin	rosnika	---	---	---
"	tzink	egérkő	---	---	---
"	tzin	rosnika	---	---	---
"	fattyú ón, czin	ro' snika egérkő	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
"	---	rosnika	---	---	---
---	---	---	---	---	---
"	"	egérkő	---	---	strontion- föld +
veresréz	tzink	maszlag	---	---	"
"	"	egérkő	---	---	"
réz	"	maszlag	---	---	strontium, strontionércz
---	---	---	---	---	---
"	fog	himi	---	---	---
---	---	---	---	---	---
"	"	---	---	---	---
rézany	horgany	férjeny (himany)	hódany	büzlő	"
réz	"	mireny	reteny	büzeny	pirany
rézeny	"	férjeny	holdany	"	"
veresréz	fog	ércz- maszlag	---	---	strontiani strontföld +
*	*	*	*	*	*

Szerző, évszám	Irod. jegyz. sorsz.	V e g y j e l			
		Y	Zr	Mo	Ru
Molnár 1777, 1783	43.	---	---	---	---
Benkő 1784	44.	---	---	lágý értz	---
Zay 1791	46.	---	---	molibden	---
Mitterpacher 1793	49. 50.	---	---	"	---
Reuss 1798	53.	---	czirkon	plébász-ertz	---
Gáti 1798	52.	---	---	---	---
Derczeni 1796 után	48.	---	---	---	---
Kováts 1798	3.	---	---	---	---
Kováts 1799	4.	---	---	---	---
Nyulas 1800	56.	---	---	---	---
Kováts 1802	5.	---	---	---	---
Wolny 1805	58.	ytter- föld +	czirkon- föld +	"	---
Kováts 1807	6.	---	tzirkon- föld +	"	---
Varga 1808	39.	---	"	"	---
Pethe 1818	60.	yttrium	zirconium	molyb- daenium	---
Peterka 1824	92.	---	---	---	---
Kováts 1822—1828	11. 13.	---	---	---	---
Lánghy—Lencsés 1829	62.	---	---	---	---
Kováts 1835	14.	---	---	---	---
Schuster 1829 Bugát 1836	63. 64. 66.	---	---	---	---
Nendtvich—Irinyi Bugát 1842-től	68. 69.	---	jáczany	olany	---
Schirkhuber 1844	70.	---	jáczany	irany	---
Kováts 1846	16.	---	sólyomföld	ónded	---
Nendtvich 1872	75.		*	*	ruthen

V e g y j e l

Rh	Pd	Ag	Cd	Sn	Sb
---	---	ezüst	---	tzin	piskóltz
---	---	„	---	fejér ón	pisgoltz
---	---	„	---	„	„
---	---	„	---	„	piskóltz
---	---	---	---	---	pisgoltz
---	---	---	---	---	pisgóltz
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	„	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	„	---	czin	piskóltz
---	---	„	---	fejér ón, tzin	dárdafény
---	---	„	---	fejér ólom	piskóltz
rhodium	palladium	„	---	fejér ón	„
---	---	---	---	---	---
---	---	---	kadmé, keleti kisírtet	czin	szorító
---	---	---	---	---	---
---	---	üst	---	---	„
rózsany	ítelany	ezüstany (üsteny)	---	ónany	dárdany
röteny	pallany	„	---	---	„
rózsany	ítelany	„	hajtany	„	„
rózsa-érez	pallasérez, pallaskép- érez	ezüst, üst	kádmércz, cádmércz	czin	szorító
*	*	*	kadany	*	*

Szerző, évszám	Irod. jegyz. sorsz.	V e g y j e l			
		Te	J	Ba	La
Molnár 1777, 1783	43.	---	---	---	---
Benkő 1784	44.	---	---	---	---
Zay 1791	46.	---	---	nehézföld +	---
Mitterpacher 1795	49. 50.	---	---	---	---
Reuss 1798	53.	---	---	nehézföld +	---
Gáti 1798	52.	---	---	"	---
Derczeni 1796 után	48.	---	---	---	---
Kováts 1798	3.	---	---	---	---
Kováts 1799	4.	---	---	---	---
Nyulas 1800	56.	---	---	súlyag	---
Kováts 1802	5.	---	---	---	---
Wolny 1805	58.	titkos-értz	---	barit, nehézkő +	---
Kováts 1807	6.	---	---	nehézföld +	---
Varga 1808	59.	"	---	"	---
Pethe 1818	60.	tellurium	---	barium, nehézértz	---
Peterka 1824	92.	---	---	---	---
Kováts 1822—1828	11. 13.	---	---	---	---
Lánghy—Lencsés 1829	62.	---	---	---	---
Kováts 1835	14.	---	---	súly föld +	---
Schuster 1829 Bugát 1836	63. 64. 66.	földany	iboló	---	---
Nendtvich—Irinyi Bugát 1842-től	68. 69.	irany	iblany	sulany, súlyany	lapany
Schirckhuber 1844	70.	földeny	"	súlyany	válany
Kováts 1846	16.	---	ibolyaszín	súly-föld +	---
Nendtvich 1872	75.	*	*	*	latany

Szerző, évszám	Irod. jegyz. sorsz.	V e g y j e l			
		Ir	Pt	Au	Hg
Molnár 1777, 1783	43.	---	platina	arany	kéneseő
Benkő 1784	44.	---	fejér arany	sárga arany	"
Zay 1791	46.	---	pintói ezüst	arany	kényeseő
Mitterpacher 1795	49. 50.	---	"	"	kéneseő
Reuss 1798	53.	---	pintói ezüst	"	kényső
Gáti 1798	52.	---	---	"	kényeseő
Derczeni 1796 után	48.	---	---	---	---
Kováts 1798	3.	---	---	---	---
Kováts 1799	4.	---	---	---	---
Nyulas 1800	56.	---	---	"	kéneseő
Kováts 1802	5.	---	---	---	---
Wolny 1805	58.	---	fejér arany	"	"
Kováts 1807	6.	---	"	"	"
Varga 1808	59.	---	plátina	"	"
Pethe 1818	60.	iridium	platina	"	"
Peterka 1824	92.	---	---	---	"
Kováts 1822-1828	11. 13.	---	---	---	"
Lángy-Lencsés 1829	62.	---	---	---	---
Kováts 1835	14.	---	---	"	---
Schuster 1829 Bugát 1836	63. 64. 66.	szivárany	nehézany, (lomany)	"	(szerdany), higany
Nendtvich-Irinyi Bugát 1842-től	68. 69.	neheny	éreny	"	higany
Schirhuber 1844	70.	szivárany	lomany	"	"
Kováts 1846	16.	szivárvány ércz	fejér arany	"	kéneseő
Nendtvich 1872	75.	*	*	*	*

V e g y j e l

Pb	Bi	Th	U	HCl	HNO ₃
ón, olom	vismuth	---	---	muria	salétrom rendű
fekete ón	wismut	---	---	---	---
ón	vismuth	---	---	konyhasó savanyúság	salétrom- savanyúság
fekete ón	vizmút	---	---	---	---
óllom	vismuth	---	---	---	---
---	vizmut	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	konyha v. sósavanyú- ság	salétrom- savanyúság
---	---	---	---	"	"
fekete ón	---	---	---	tengersav	salétrom- sav
---	---	---	---	---	---
ón	biszmót	---	uránit	konyhasó, savanya	savanyodott salétrom
ólom	vizmút	---	urán	sóssavany	salétrom- savany
fekete ólom	wismut	---	uranit	sósavany	salétrom- savany
ón	wismuth	---	uranium	---	---
---	---	---	---	"	"
ólom	---	---	---	"	"
---	---	---	---	"	"
ón	zavar	---	---	---	---
ólmány	bátrany	ármany	menyany	só sav, zöldlő gyúlétsav	fojtó sav
ólom	kemeny	tórany	sárgany	sósav, (kőnhaltvag)	légsav
ólmány	bátrany	szürkeny	mennyeny	---	---
ólom	kevert	magfőd	urankori	sósavany	salétrom- savany
*	*	thorany	urán	*	légeny-sav

Szerző, évszám	Irod. jegyz. sorsz.	V e g y j e l			
		H ₂ SO ₄	H ₃ PO ₄	H ₃ BO ₃	NH ₃
Molnár 1777, 1783	43.	gálitzkő- savanyu tsipőse	---	---	ammoniacum
Benkő 1784	44.	---	---	---	állhatatlan lúgsó
Zay 1791	46.	gálitz- savanyúság	---	tsendesítő só	elenyésző lúgsó
Mitterpacher 1795	49. 50.	---	---	---	---
Reuss 1798	53.	---	---	---	---
Gáti 1798	52.	gálitz- savanyúság	---	---	---
Derczeni 1796 után	48.	---	---	---	---
Kováts 1798	3.	gálitzkő- savanyúság	---	---	veszett azot
Kováts 1799	4.	„	---	---	hidrogene veszett levegő
Nyulas 1800	56.	gálicsav, kénkősav	---	---	ammónya, repedékeny lúgsó
Kováts 1802	5.	---	phosphorus savanyúság	---	---
Wolny 1805	58.	kénkő- savanya	fosfor savanya	borax savanya	ammonium
Kováts 1807	6.	kénsavany	phosphor- savany	póris- savany	bűzsó
Varga 1808	59.	kénkő- savany	fosfor- savany	„	repülő alkáli
Pethe 1818	60.	kénsavany	gyúlvány- savany	---	illatlúgerő, fojó lúgerő
Peterka 1824	92.	---	---	---	forrasztókö levegő
Kováts 1822—1828	11. 13.	üvegecske	---	---	---
Lánghy—Lencsés 1829	62.	kénsavany	„	---	illatlúg, bűzsó
Kováts 1835	14.	---	világító- savany	mosó- savany	ammonion- só
Schuster 1829 Bugát 1836	63. 64. 66.	kénsav	villósav	poró sav	---
Nendtvich—Irinyi Bugát 1842-től	68. 69.	„	vilsav	---	(húgyany) könleleg
Schirckhuber 1844	70.	---	---	---	---
Kováts 1846	16.	kénsavany	világító- savany	mosó- savany	ammonsó
Nendtvich 1872	75.	*	*	*	*

Dr. UDVARHELYI KÁROLY tanszékvezető főiskolai tanár:

EGER TERMÉSZETI FÖLDRAJZI KÖRNYEZETE*

A kérdés feldolgozásának célja — a részletesség és teljesség igénye nélkül — kiemelni azokat a fővonásokat, amelyek e szűk táj természeteire jellemzőek, és megrajzolni azokat a fő mozzanatok, amelyek dialektikus összefüggésben e táj kialakulásához vezettek. Ennek megfelelően környezetünk természeti földrajzi képét egyrészt fejlődésében, másrészt a jelenségek állandóan változó összefüggésében szeretnénk bemutatni. A feladat nehézsége az, hogy a környezet olyan régi földrajzi erők nyomait is hordozza, amelyek már megszűntek, legalábbis veszítettek erőteljességükből. Helyettük új tényezők léptek akcióba és erősödtek meg, hogy a régiektől kialakított tájba kapcsolódva új és bonyolult összefüggéseket teremtsenek. Földrajzi környezetünk a természeti és gazdasági objektumoknak változó és sokrétű összessége, sok más természeti kistájnál összetettebb. Ez a körülmény a rendelkezésünkre álló tudományos források ellenére is kizárja ismertetésünk teljességét, különösen ami a sok, egyébként megkívánható tényyszerű anyag felsorolását illeti.

A környezet geológiai kialakulása, szerkezete és felszíne

Eger város a Bükk-hegység délnyugati szárnya, a nyugatról ide kapcsolódó Mátra és Bükk közötti dombvidék, valamint a Bükköt délről övező fiatalabb és nagyrészt vulkanikus eredetű dombvonulatok között foglal helyet az Eger patak völgyében. Ez a völgy dél felé a közeli alföldperemre nyílik.

Eger környékének felszíne külső szemléletre is változatos. A táj domborzatának északon erőteljes, délen ellanyhuló tagoltsága egyrészt a hazánkban másutt alig található szerkezeti bonyolultság, másrészt a nagy magassági különbségek következménye. A tájrelief mozgalmasságát az egyes denudációs övezeteket áthidaló meredek lejtők csak fokozzák. E változatosság okai között a kéregszerkezettani különbségek és a külső eróziós tényezők mellett meg kell említenünk a többször ismétlődő, különböző irányú kéregmozgásokat és vulkanikus jelenségeket is. A külső erőtényezők a lepusztító munka mellett építő folyamatokban is szerepet játszottak. Az endogén és exogén erők egymást erősítve, sok-

* A szerző eredeti felvételeivel.

szor pedig egymással ellentétben, szinte egyenlő jelentőséggel vállaltak szerepet a Bükk és Bükkalja, a Mátra és Bükk közötti dombvidék, az Eger völgye, vagy az alföldperem egymástól szerkezetileg, fejlődéstaniilag, külső formában is élesen eltérő tájrészeinek létrehozásában. Mind a külső, mind a belső erőktől irányított folyamatoknak a súlypontja határfokban és területileg egyaránt sokszor változott. Legnagyobb a jelentőségük környezetünben a fel- és lefelé irányuló *kéregmozgásoknak*, a tengerek előnyomulásából származó *üledékes takaróknak* és a *vulkáni kitöréseknek*. Ezeknek a folyamatoknak számlájára írható az a nagyszerű térbeli formaritmus, amely itt az Alföld síkjától fel egészen



1. ábra. Erősen gyűrűt, diaklázisos, vékonypados mészkő a Bükkben

a Bükk-platóig szemlélhető, az a gazdag tartalom, amely a különböző korú szerkezeti részletekben, a különböző irányú mozgásokban, a különböző magasságú tömegek változatos morfológiájában szemünk elé tárul. Az észak felé emelkedő térszín uralkodó tagja és formákban is leggazdagabb részlete a *Bükk-hegység*. A fejlődésében is sok egyéniséget hordozó Bükk Vadász Elemér szerint a magyarországi hegységek között a legbonyolultabb, és minden mással szemben *idegen szerkezeti egység*.

A *Bükk szerkezetének* kialakításában a kezdeményezés nem az igazi hegységképző folyamatoké, hanem az exogén erőké, amelyek a csak később fellépő hegységképződéshez a szükséges anyagot összehordták. Ugyanis — a csak bizonytalanul feltárt ópaleozoos időket nem számítva — ezen a helyen a *karbon korszak* sekély tengereiből megszakítás nélküli

ókori rétegsorozat épült. Az ókori rétegek anyaga sötétszürke mészkő, többfelé világos mészkő, sötétszürke és fekete agyagpala, dolomit és kisebb mértékben homokkő. A karbon rétegekre tovább is hézag nélkül épültek rá a *perm* — faunában igen gazdag — sötétszürke mészkőrétegei, agyagpalával és bitumenes mészkövekkel keveredve. A Bükk élővilágban gazdag hajdani tengerei úgy látszik tartós életűek voltak, az ókor után a középkort is megéri, sőt üledékképző aktivitásuk ekkor a legnagyobb. Ennek következtében a *triász korszak* üledéksorozata ismét hézagmentesen telepedik a perm rétegekre, és megszakítás nélkül fejlődik tovább a werfeni, anisusi és ladini emeleteken keresztül. A triász változatos üledékei közül — a különböző fajtájú homokkövek és agyagpalák mellett — ki kell emelnünk a *ladini emelet világos, igen vastag és jól rétegezett mészkőösszetétét*. A Bükk-fennsík felépítésében ez a mészkőtömeg viszi a főszerepet. Általában azt mondhatjuk, hogy a triász korszak üledékei, mint sekély tengerek mélyebb részeiben végbement tartós szedimentáció eredményei, a Bükk szerkezeti összetételét és későbbi felszíni morfológiáját szinte döntően meghatározták.

Olyan hatalmas építő folyamat volt ez, hogy a triász, ladini és anisusi emeletében lezajlott és tömegében sokkal jelentéktlenebb vulkanikus működés mellette eltörpül. A vázolt üledékképződéssel egyidőben, de epirogenetikus mozgásokhoz kapcsolódva, leginkább tengeralatti kitörések formájában ez a *középkori vulkánosság* építette fel a szarvaskői, valamint a lillafüredi diabáz-tömegeket és azok tufáit.

Az üledékképződés hosszú építő folyamata csak a *júrában* szakadt meg. A *kréta korszakból* is kevés képződményt ismerünk, ilyenek csak az ún. upponyi krétavonulatban találhatók. A krétakori tenger e kisebb-mértékű transzgressziójával *le is zárul az anyagi (mennyiségi) felhalmozódás*, amely földrajzi környezetünkben mindez ideig egységes egész és töretlen volt. Ez a folyamat építette fel a *Bükk alaphegységét*, hogy az majd kiemelkedve, további fontos minőségi változásoknak legyen a kútforrása. A középkori rétegösszetételből a tényleges hegységet a *krétavégi orogén mozgások* emelik ki. Az endogén erők táplálta folyamat — amely *Schréter* szerint az alpi-ausztriai orogén fázissal esik egybe — már független a hegység szerkezetétől, csakis a tömegek egyszerű felemelését jelenti. A bekövetkező minőségi változások sem az anyagok pusztá minőségében és szerkezeti rendszerében rejlenek csupán, hanem főképp abban, hogy *az addig tengeri terület átalakul szárazulattá*. A kiemelkedés fő eredménye, hogy a Bükk fő tömegében véget vet az üledékképződésnek, az építés területét a lepusztulás területévé teszi és ezzel életre hívja a lehordó exogén erőket, a denudációs folyamatokat. A Bükk tömege ettől az időtől kezdve az ellentétes erők harcának élénk színtere. A fejlődés más útjait járva ezért a hegység feltűnően elűt peremvidékének alacsonyabb részeitől, amelyek sokkal később szabadultak meg az őket ellepő tengerektől. A peremvidék — végig a harmadkoron — továbbra is az épülés színtere marad. Ezzel ellentétben, kiemelkedése óta a Bükk csak pusztul és tönkösödik. Szegélyét a patakok szűk völgyekkel feldarabolták. A hegységben az anyagok *felhalmozódását* fel-

váltotta a tömegek *eltávozásának* a folyamata. A Bükk előterében ugyanezen idő alatt előbb szakadozottan, később az oligocénben és neogénben — hézagtalanul folytatódik az üledékek lerakódása. Ennek a harmadkori építő folyamatnak az eredménye az alacsonyabb, ún. *fedőhegység* kialakulása.

A Bükk fedőhegységének fejlődésmenete a *középső eocén* végén kezdődött, amikor az alaphegység lábaira transzgredáló tengerből *nummulinás mészkövek* telepedtek le. Ilyen mészkövet Eger, Noszvaj és Bükkzsérc környékéről ismerünk. A bükkzsérci fúrások ebből az időből vékony, palás, agyagos szénrétegeket is tártak fel. Az *oligocén tengerek* az előbbieknél kiterjedtebbek voltak, és egy alsó, agyagos rétegösszletre a katti emeletbe tartozó, igen vastag, Ózd környékén 2 000 m-nél is vastagabb homok- és homokkő rétegsorozatot telepítettek. Ebbe a — *Noszky* által megállapított — glaukonitos homokkő fáciesbe biotitos riolittufa rétegek is bezáródtak, gazdaságilag értékes *bentonit* telepekkel együtt (fullerföld, Istenmezején).

Ezek az események vezetnek el az egész Északi-hegyvidék legmozgalmasabb időszakához, a *miocénhez*. Az ország nagy részére kiterjedő vulkanikus működés ebben az időszakban Eger földrajzi környezetét is érintette. A kitörések közvetlen okai a húzóerők hatására kinyílt peremrepedések voltak, az alföldi területek megsüllyedése következtében. A vulkanikus működés terméke Eger vidékén elsősorban *riolittufa*.

Bár a bükki vulkánosság elég nagy területeket érintett, felszínalakító jelentősége sokkal kisebb, mint a Mátráé. Míg a Mátra egész tömegében vulkanikus eredetű, addig környezetünk harmadkori vulkánossága a Bükk belsejét nem is érintette, csupán a hegység peremi részeire terjedt ki. A két hegység e szerkezeti különbsége mellett az is megállapítandó, hogy a Mátra riolit kitöréseit, mint fő jelenség, az andezit felszínre jutása követte, ezzel szemben a Bükkből az andezit-vulkánosság majdnem teljesen hiányzik, itt a riolit az uralkodó. A bükki riolit-kitörések a szarmata emeletig állandóan fokozzák hevességüket.

A bükki miocén-vulkánosság kezdő tagjául az alsó riolittufát jelölik meg. E rétegek sok helyen a barnaszén feküjét alkotják. A szénrétegeket Egercsehiben és Ózdon feltárták. A kezdő rétegekre települt a középső és felső riolittufa. Az utóbbi egészen nagy tömegben jelenik meg a Bükk déli szegélyén, az alföldperemi kitörési központok felett. A felső tufákhoz tartoznak a városunkban és közvetlen határában fellelhető elég laza riolittufák is. A tufák nagyrésze sekély tengerbe hullott, és összecementeződött vulkanikus törmelékanyag, állományában biotit-, kvarc- és horzsakő zárványokkal, nagyobb andezitbombákkal és lapillikkal. A szálban álló riolitba kitűnő hóálló pincéket faragnak, és kitermelt állapotban házépítésre használják. Eger sajátos településű nevezetes pincevárosai a tájszerkezet harmónikus elemei.

A harmadkor után következő földtani fejlődés fontos eseménye a löszképző porhullás a *jégkorszakban* és a *teraszokban* kimutatható folyami akkumuláció. A lösz és a folyami hordalék a mai völgysíkra következő alacsonyabb lépcsőt építette fel.

Természetes, hogy a fennebb említett fedőhegység, — szárazra jutása után — ugyancsak a Bükk sorsára jutott. Azonban anyagának minősége és a denudációs folyamatok nem nagy erőssége következtében annál szelídebb formákat mutat.

**A földtani fejlődés,
a szerkezet és a környezet alakjának kapcsolatai**

Morfológiai tekintetben környezetünket több szintre tagolhatjuk. Legnyugalmasabb része az Eger patak alluviális völgsíkja. Ebből emelkednek ki alacsonyabb lépcsővel a jégkorszaki teraszok, hogy felvezesenek a fedőhegység lankás dombvidékére, onnan pedig a Bükk tömegeire.



2. ábra. A Bélkő déli részlete, erősen kimozdított, álló mészkőrétégekkel

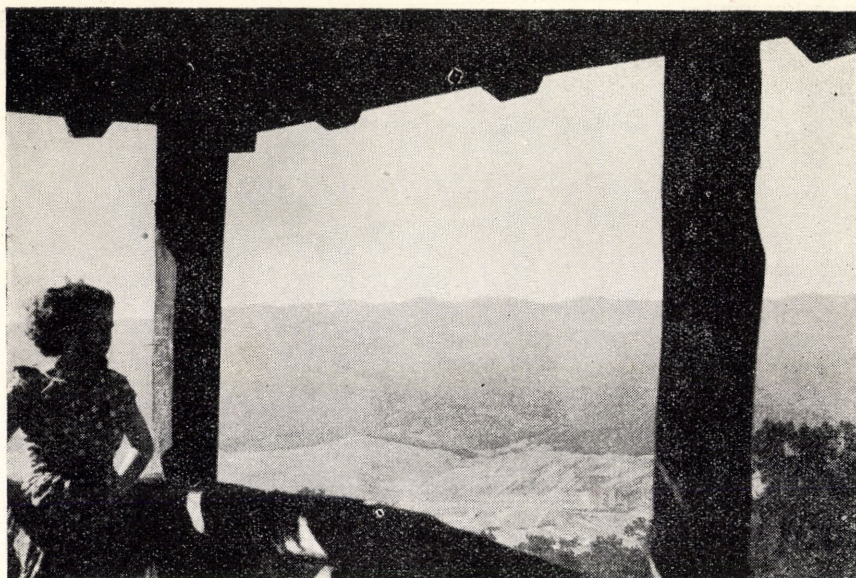
1. Az *Eger patak völgyisíkja* jelenkori, keskeny folyami felhalmozódási szint. A régebbi eróziós munkával letarolt patak völgyben az idősebb kőzeteket fiatal üledék takarja. A völgy határozott É—D irányú csapásából tektonikus törésvonalakra következtethetünk. A kéreg nyugtalanságát feltörő melegvizek, nem ritkán földrengések is jelzik. Az almári szorulat után kissé kitáguló völgyisíkon kapásokat, gabonaféléket termelnek, a nedvesebb helyeket kaszálók, a patak mentét helyenként öntözött kertészetek foglalják el.

2. A következő lépcsőt a *jégkorszaki szintek* képviselik, kavicsos teraszok alakjában, közelebb vagy távolabb az Egervölgy két oldalán. A teraszok különösen Füzesabony és Felnémet felé rajzolódnak ki élesen, rövid harántvölgyekkel tagolva. Különösen szépek a Tárkányi patak mellékvölgyei. A folyami hordalékból épült teraszok mellett a jégkorszak képződményei között említhető a város határát túlnyomó nagy részben borító nyiroktaíaj, és néhány löszfolt.

3. Környezetünk felszínének harmadik lépcsője a *harmadkori riolit-tufa dombvonulat*, a vele egyidős homokos-agyagos üledékekkel változva. A gyérvízű harántvölgyekkel tagolt dombvonulat 2—300 m magasságban húzódik É—D irányban. Egymást követik a szelidhullámú *Ráchehy, Hajdúhegy, Agárdi hegy, Paphegy*, a *Kis- és Nagy Galagonyás* a pataktól nyugatra, továbbá a *Bajuszhégy, Cegléd, Királyszék, Alma-gyar, Kőporos, Sasdomb, Tihamér, Mexikó* és más hajlatok a pataktól keletre. Festői pincevárosokkal együtt ezek a dombok alkotják az egri szőlészet törzsterületét, a Kőporost, a Szépasszonyvölgyet, a Verőszalát, Árnyékszalát és más szőlőtermő dűlőket. A téglagyár melletti Merengő dűlőn eléggé dús *mangános-agyag* betelepülést tártak fel az oligocén korszakból. A téglagyári fejtőből gazdag egyedszámú harmadkori kővületek kerülnek napvilágra.

4. Földrajzi környezetünk fő jellegét a *Bükk-alaphegység* magas tömege biztosítja. Szerkezetének és morfológiai viszonyainak összefüggését két fő részének, a Bükk-platónak és a fennsíkot övező lejtővidéknek éles alaktani ellentéte igazolja. Magának a platónak morfológiai fejlődését a felszín alatti erózió jellemzi, míg a hegységperemen a felszíni vizek munkája az uralkodó. Igen élénk domborzatú az Egerre tekintő délnyugati Bükk, ahol túlnyomóan karbon palák bújnak elő. A palát a patakok meredekfalú mély völgyekben fiatalos erővel tagolták fel. A lecsorgó vizek munkáját nemcsak a nagyobb csapadékmennyiség, hanem a közeli Egervölgy és az Alföldperem mélyülő erózióbázisa is támogatja. Az erózióbázis viszonylagos mélységének megtartásában, sőt növelésében az alaphegység harmadkori kiemelkedése és az Alföld süllyedése vitte a főszerepet. A platóhoz simuló lejtővidéken mészkő csak elszakadozó, kisebb tönkökben látható (Berva-bérc, Várhegy, Odorhegy, Nagy- és Kis-Eged), amelyeket a kifutó patakok festői völgyekben, sziklakapukon törnek át. Így keletkezett a meredek formákban gazdag Mészvölgy, Kőköz, Hórvölgy.

Az általában sugaras irányban elhelyezkedő völgyek fölé emelkedik az átlagosan 8—900 m magas *Bükk-plató*, környezetünk magas foglalata



3. ábra. A Bükk-plató enyhén hullámos felszíne, kiemelkedő »kövekkel«,
a Várhegyről nézve

és igen jellemző morfológiai eleme. A fennsík kimagaslóan uralkodó jellegét nemcsak erőteljes epirogenetikus mozgásainak, hanem kőzetei ellenálló képességének is köszönheti. A hegység alapját ókori és középkori képződmények vetették meg. Fejlődésének építő jellegű fázisait már ismerjük: az üledékes kőzetek felhalmozódását és ezek krétavégi kiemelkedését. További sorsát morfológiai tekintetben a belső és a külső erők kölcsönhatása szabta meg. A fejlődés két fontos mozzanata a következő: a) az első a *denudációs letarolás és elegyengetés*. Az erők kölcsönhatásában ekkor az ellentmondás fő oldalát a külső erők jelentik. b) A második mozzanat a hegység újabb felemelkedésének a szakasza. A kiemelkedés következtében megélénkülő felszíni erők hatására — a kőzetek minőségétől függően — megindul a fennsík karsztta alakulása, illetőleg a platószegély energikus feldarabolása.

Lóczy Lajos szerint a „Bükk hegység magját meredeken álló, ráncokba gyúrt régebbi agyagpalák és félkristályos mészkövek alkotják”. Schréter Zoltán megállapítja, hogy a Bükk izoklinális ferde redőkben pikkelyeződött hegység. Mindezek a tények a hegység valóban élénk mozgásaira figyelmeztetnek. A kiemelkedés, valamint a denudációs folyamatok együttes következménye, hogy a Bükk régi szerkezeti elemei fiatalabb korban erősen tönkösödtek, amire Láng Sándor mutatott rá nyomatékosan. A hegység bonyolult szerkezete, a mozgásoktól és eróziótól megszabott *zord változatossága* első tekintetre feltűnik. Középkori, valamint későbbi mozgások a karbon- és középkori palákat az idősebb és fiatalabb mészkövekkel szinte kibogozhatatlanul egybegyűrték, ezért



4. ábra. Kilátás a Várhegyre a felsőtárkányi országútról. Előtérben a Tárkányi patak alluviális völgsíkja, mögötte a harántvölgyektől tagolt jégkorszaki terasz és harmadkori dombvonulat, a háttérben a középkori mészkőből épült Várhegy

a szálban álló kőzetek minősége a Bükkben szinte lépcsőről-lépésre változik. A belső erők hatására a Bükk rétegei szinte fejtetőre álltak, majd ezeket a külső erők szelektív módon lenyesték, kialakítva a plató nagyjában egy magasságú felszínét. Ebből csak az ún. „kövek” emelkednek ki, növelve a hegység tájképi szépségét. A legellenállóbb részleteknél a triász rétegek feje meredeken, szinte függőlegesen bukkan elő. A kibukkanó meredek rétegfejek, már helyzetüknél fogva is — az oldást kivéve — minden más denudációs hatásnak jól ellenállnak, és a vizet vertikális irányban földalatti járataikba vezetve, a nagyobb mértékű felszíni lehorrástól is mentesülnek. Ezért ugranak ki magasra a „kövek”, mint a Bélkő mohos kövei és csodálatos szépségű „késéles gerince”, vagy az Istállóskő, az Örkő, Tarkő, Peskő sziklái. A fennsík nagy magassága (Istállóskő 959 m), továbbá mészkőrétegeinek nagy vastagsága és csapadékának bősége tette lehetővé »mély« karsztosodását. Ugyanez a körülmény okozta magának a platónak völgyektől mentes, egységes denudációs szintben való megmaradását, továbbá a gazdag földalatti vízhálózat és barlangrendszer kifejlődését. Földalatti vízgyűjtőit ipari célokra újabban feltárják. Belőlük sziklaforrások fakadnak, mint az istállóskői, a szalajkavölgyi sziklaforrások, az Imókő, Kőköz forrásai és mások.

A Bükk krétakori mozgásai a hegység főtömegének kiemelkedését eredményezték. A későbbi mozgások ettől eltérőleg leginkább töréseket

okoztak. Így keletkezett a bélapátfalvi szűk medence, és az Eger patak futását megrajzoló törésvonal is. Ennek vetősíkjai mentén fakadnak fel az egri hőforrások. A földkéreg mozgásai az 1903., az 1925., majd az 1939-i és későbbi földrengések tanúsága szerint ma sem szünetelnek. A vetődéses elmozdulások felszíni változásokat is létrehoznak. Így például a darnói „rátolódási övben” a többszörösen pikkelyeződött oligocén rétegekre a sokkal idősebb ókori rétegek kőzetei is felcsúsztak.

A bükkperem lejtői és eróziós völgyei

A lejtők alakításában nemcsak a tönkök kiemelkedésének kora és erőteljessége játszott szerepet. Fontos volt a nagy magassági különbség, a kőzetek minősége és a felszíni erők intenzitása is, köztük a csapadék mennyisége. A hegység epirogenetikus kilengései erőteljesek voltak. Régi forrásbarlangjai a völgyek bevágódása következtében ma már magasan nyílnak, a patakok energiája nagy, völgyeik V-alakúak és meredekfalúak. A hegységperem legmeredekebb részleteit a völgyfők, és azok a sziklafalak — kövek — alkotják, amelyekre a völgyfők támaszkodnak, és ahol a víz már vertikálisan, belső utakon mozog. A patakok esésgörbéje még fiatalos és kialakulatlan, bár a fejlődés a felszín egyensúlyi görbéjének kialakulása felé mutat. Erre enged következtetni a patakvölgyek helyenként mély bevágódása és az alföld-peremi akkumulatív síkság (törmelékkúp) feltöltődése. A lejtők esése a völgyek nyílása felé ellanyhul.

Eger környezetének értéke nem csupán szépségében rejlik. Szerkezetének és felszínének jelentősége a *társadalmi termelés* szempontjából ítélandó meg. A Bükk hasznos ásványai és kőzetei közül elsősorban a cementgyártásra használt *triász mészkövet* és az *agyagpalát* említjük, továbbá az útburkolásra használt középkori *diabáz-készletet* a szarvasközi és tardosi bányákból. Ugyanitt jelentős *gabbró* betelepülések is vannak, változatos összetételben és erősen differenciált állapotban. A vulkanikus kőzetek egyik módosulata a Vasbányahegy ultrabázisos kőzetlencséje, a *wehrlit*, vas, titán, ilmenit és vanádium tartalommal. A rendkívül súlyos, csillogó törésű, és kemény, fekete színű érc kohósítása az eddigi kísérletek szerint nehéz. Az Egerben és közvetlen környékén előforduló *mangános agyagot* sem tudták eddig kifizető módon kohósítani. *Szeneink* a miocén tengerek parti láperdeinek és sekély lápjainak a képződményei. Közelebbi széntelepeink Egercsehi felől Özd, Sajókaza, Berente, Sajószentpéter felé húzódnak. A jóminőségű egercsehi barnaszenet többek között a bélapátfalvi cementgyár klinkert kemencéinek fűtésére használják. A Mátra- és bükkaljai gazdag pannóniai *lignittelepeken* kívül újabb energiaforrást jelentenek a mezőkeresztesi és az Eger közelében feltárt *kőolajkutak*. A környéki *riolittufákat* építkezésre, a több helyen fejthető *agyagot* téglagyártásra használják. E kérdés vizsgálata ugyan a gazdasági földrajz körébe tartozik, de itt mindjárt megállapítható, hogy ásványi termékeink bősége az eddigi feltárások szerint nem akkora, hogy felhasználásukkal *döntően* iparos jelleget adhattunk

volna környezetünknek. A gazdasági élettel való kapcsolatok további sorozata az éghajlatban, a környék vízrajzában, úthálózatában, gazdasági profiljában mutatható ki és abban a viszonyban, amely a régi és az új társadalom, valamint földrajzi környezete között fennállott, és fennáll ma, újabb időkben.

Környezetünk éghajlatának legfőbb vonásai

A további kapcsolatok kifejtése végett más földrajzi tényezőkre is rá kell mutatnunk. Ezek közé tartozik környezetünk *éghajlata*. Eger környékének éghajlata zonális helyzetére nézve **mérsékelt**, de ezen általános jellege mellett annak tényezői a domborzat tagoltsága miatt helyenként más erővel, más összetételben szerepelnek, és határozottan eltérnek az Alföld éghajlatától. A legfőbb különbségek az alábbiak:

a) Éghajlatunk az ország több más vidékénél *hűvösebb*. Az alacsonyabb hőértékek magyarázata az északi fekvésen kívül a nagyobb tengerszint feletti magasságban és a terület erős tagoltságában keresendő. Utóbbi miatt az a hőmennyiség, amelyet adott keresztmetszetű sugárral hordoz, a tagolt felszínen nagyobb területen oszlik el. Ugyanezek a tényezők nemcsak az Alföldtől különböztetik meg környezetünket, de belsőleg is nagy eltéréseket okoznak. Míg az alföldperemi *Kompolt* évi középhőmérséklete 10,2 és *Egeré* 10,1 °C, addig *Bánkúté* a Bükkben csak 6,2 °C. Maga Eger városa, hideg szelektől gyakran védve, inkább a hegyvidék déli előterének éghajlatát élvez.



5. ábra. A szalajkavölgyi karsztforrás

b) A domborzat változatossága a makroklimától erősen eltérő *helyi- és mikroklimatikus* különbségeket is okoz. Gondolnunk kell a déli lejtők nagyobb inszolációjára, a zárt völgyek fagyos, ködös telére, az inverzió jelenségeire, a magaslatok kisebb hóingadozására, azután a csapadékmennyiség szintén jelentős eltéréseire. Minden helyi- és mikroklimatikus területnek megvan a maga tradicionális gazdasági kihasználási formája, itt a szőlőtermelés, ott az erdészet vagy legeltető gazdálkodás, máshol a szénatermelés, a gyümölcs- vagy gabonatermelés.

Eger és a magas Bükk között kialakuló — éppen csak érintett — klimatikus ellentétek és mikroklimatikus különbségek csaknem kizárólag a helyi domborzati viszonyok függvényei. De nem csak függvények, hanem funkcionális tényezők is, amennyiben azok aktív módon visszahatást gyakorolnak a domborzat alakulására. A nagyobb magassággal az ismert törvényszerűségek alapján több csapadék, gazdagabb vízfolyáshálózat jár együtt, ez pedig a Bükk peremén a lehordás főtétele. Ugyancsak klimatikus alapokra támaszkodik a Bükk sűrű növénytakarója, az erdőség, amely az előbb említett lehordásnak fő akadályozója. Ahol az erdőt kiirtották — a harmadkori dombvidék legnagyobb részén —, ott a talajpusztulásnak szomorú eredményeit látjuk.

A belső éghajlati különbségek még sokkal élesebben rajzolódnak ki a *tenyészidő* alatt. Így például Heves megye déli részén a tenyészidő (április 1—szeptember 30) közepes hőmérséklete 17°C felett, a hegyvidék déli pereméhez simuló alföldi sávban $16\text{--}17^{\circ}\text{C}$, a dombvidéken $15\text{--}16^{\circ}\text{C}$ között, a hegyvidéken 13°C alatt van. Ennek megfelelően városunk déli és északi környezetének mezőgazdasági képe is lényeges eltéréseket mutat. A déli előtér kedvezőbb klímaterületén fekvő Eger közepes csapadékmennyiséggel (595 mm az 1901—1940. évek átlagában), jól besugárzott „kedvezményezett” domború lejtőkkel szőlőtermelésre alkalmas terület. A vegetáció itt hamarabb indul és tovább tart, így a tényleges tenyészidő meghosszabbodik. Eger város és közvetlen környéke szőlőkultúrájának fő bázisa éppen ez a jó klíma, a mandula- és egyéb szép gyümölcskultúra természeti tényezője és a termelő munkán keresztül a város gazdasági arculatának egyik fő eleme.

Ezekkel az éghajlati és gazdasági viszonyokkal szemben áll a Bükk-plató és annak tagolt pereme az *erdők túlsúlyával*. Az erdőség alsó határát a déli oldalon (53 térképi adatból) 240 m tszf. magasságban állapítottuk meg, kerekén 100 méterrel alacsonyabban, mint a Mátrában. A különbségnek a platóperem igen erős tagoltsága, és ezért az erdők nagyobb kímélete lehet az oka. A szőlőtelepítések helyenként az erdők alsó határát túllépik, amennyiben a szőlő maximális felső határa a Bükk déli lejtővidékén 400 m körül van.

A mezőgazdaságnak és a növényzetnek ez a kettőssége, amely aprólékosan tovább differenciálódik és az erdőségben magassági öveket is létrehoz, a hegyvidék és az előtér éghajlatának a különbségében gyökerезik. A különbségek valamennyi éghajlati tényezőn végigvezethetők volnának, nemcsak a hőmérsékleten, hanem a napsugárzás időtartamán, a széleviszonyokon, a légnyomás változásain, a levegő párateltségén stb.



6. ábra. A szalajkavölgyi mesterséges nagy halastó

tényezőkön is. A részletezés csak megerősítene azokat a lényegbeli összefüggéseket, amelyekre itt rá akarunk mutatni. Megerősítene továbbá azt a felfogásunkat is, hogy az éghajlat környezetünk egyik szövevényes és igen dinamikus tartalmi eleme.

Növényzeti- és talajviszonyok

Az éghajlat a növényzettel együtt a talajviszonyoknak is fő alakítója volt. A Bükkben formailag még ma is a természetes növényzet van túlsúlyban, ez az **erdőség**. Kiterjedése a területhez viszonyítva a hegység központi részein eléri a 90%-ot. Állományában a tölgy és a bükk az uralkodó az ismeretes magassági zónákba rendeződve, de üzemterves beavatkozás alatt. Több helyen telepített fenyvesekkel színeződik. A nyílt hegyi rétek tavasszal és nyár elején a legszebb virágszőnyeget hordozzák, a sötét bükkösök alján zöld mohos kövek húzódnak meg, a tölgyesekbe besüt a nap, gazdag aljnövényzetéből őszi időben messze kitűnik a cserszömörce égő piros színe. A „kövek” meredek részletei csupaszok és fehérek, csak szögleteikben és repedéseikben húzódnak meg a sziklalakó növényzet képviselői.

A magas Bükk növényzetével szemben áll az alacsonyabb fedőhegység és az akkumulációs szintek átalakított, gazdasági övezete az intenzív termelő munka nyomaival. A társadalmi beavatkozást nemcsak a domborzat szelídebb hajlása, hanem megint csak a kedvezőbb éghajlat tették eredményessé, sőt hívták ki. A régen kiirtott erdők helyén szántóföldi



7. ábra. Telepített fenyves a Bükk-fennsíkron

vagy kerti műveléssel találkozunk. Helyenként, ahol az erdőirtás a megengedett határon túlment, megindult a talaj felárkolása, pusztulása. Jól látni ennek eredményét a Felnémettől nyugatra fekvő domboldalakon és másutt. Megjavításuk, gyümölcscsel vagy erdővel való beültetésük halaszthatatlan feladat.

A környezet vízrajza

Vízhalózatunknak csupán legfőbb egyéni vonásait szeretnénk kiemelni. Az egri és a kácsi hőforrásokban nemcsak vadózus, hanem értékes juvenilis vizek is fakadnak, rádium-tartalommal. Az országos hírű egri melegfürdő népgazdasági terveinkben szép fejlődés elé nézhet.

Az egri melegvíz természetes forrásokban és egy 60 méteres fúrt ártézi kútban tör a felszínre. Az ártézi kút vízmennyisége — értesüléseink szerint — a felszín felett 0,50 m magasságban 220 l/sec, még 10 m magasságban is 80 l/sec. Nyomása kb. 7 atm. Ez a nagy nyomás egyben az utánpótlás bőségét jelzi, és elhárítja azt a veszélyt, amely új kutak fúrásával esetleg a régiek jelentősebb vízcsökkenésére vezetne. Az egri melegvíz gyógyhatása közismert, ezt valamenynyí orvosi vélemény elismeri. Rádiumemanációja egészen rendkívüli mértékű: a feltörő gázokban és levegőben 20—40 cm magasságban 2,88 Eman., a vízben 922, a vegyelemzési szakvélemények alapján.

A Bükk karsztvizei állandó jellegű forrásokban bújnak elő és a felszíni vízfolyásokra kiegyenlítő hatást gyakorolnak. Az Eger patakban egy-egy bükki eső, vagy a hóolvadás hirtelen duzzadást okoz, a patak áradása azonban rövid ideig tart. Vízjárása az áradások közötti időszakban tartósan egyenletes, száraz időben sem apad le túlságosan.

Az *Eger patak* Balaton község felett ered. Vízrendszere rövidebb mellékpatakokból tevődik össze. Mellékágai tevékeny részt vettek a Bükk nyugati szárnyának feltagolásában. Fiatalos erejűek, epirogenetikus vagy antecedens áttörési völgyeket vágtak és a jégkorszaki klímaingadozások alatt (párhuzamosan régebbi kéregmozgásokkal) teraszokat véstek ki. Az Eger patak gazdasági jelentősége elsősorban az, hogy a Budapest—Miskolc fő vasútvonalat összeköti az iparos Sajóvölgygel. Szó lehet a városkörnyéki halgazdaságok továbbfejlesztéséről, vele kapcsolatban újak létesítéséről, valamint az öntözött kertgazdaságok szaporításáról.

IRODALOM

- Vadász Elemér: Magyarország földtana. Akadémiai Kiadó, 1953.
 Láng Sándor: Természeti földrajzi tanulmányok az Északmagyarországi közép-hegységben. Földrajzi Közlemények, 1953. 1—2. sz.
 Noszky Jenő: A Mátra-hegység geomorfológiai térképe.
 Schréter Zoltán: Az egercsehi—ózdai és a sajóvölgyi miocén barnaszéntterület földtani térképe.
 Schréter Zoltán: Adatok a Sajómedence és a Bükk D-i oldalának geológiai viszonyaihoz. (Jelentés az 1921., 1922. és 1923. évi országos földtani felvételekről.)
 Schréter Zoltán: A karsztvízről. Különlenyomat a Hidrológiai Közöny „Budapesti kötet” c. 1940. évi XX. kötetéből. Budapest, 1941.
 Kreybig Lajos—Berényi Dénes—Hank Olivér—Sümeghy József: Az Északi-dombvidék tájai. Agrokémiai Kutató Intézet kiadása, Budapest.

Dr. FUTÓ JÓZSEF főiskolai adjunktus:

EGER SZÉLVISZONYAI

Az ábrákat rajzolta: Kiss István tanársegéd

A szél eredete mindig légnyomáskülönbségre vezethető vissza. A nagykiterjedésű légnyomási képződmények okozta légáramlásokat a földfelszín anyaga és a domborzat helyileg befolyásolja, sőt ezek a hatások akkor is idézhetnek elő helyi szeleket, ha nagyméretűben légnyomáskülönbség nem is áll fenn. A szél irányát és sebességét az országos méretekben fennálló légnyomáskülönbség szabja meg. A helyi viszonyok ezeket hol pozitív, hol negatív irányban módosíthatják.

Más kérdés azután az anticiklonális és helyi szelek együtteséből adódó szélirány és sebesség megfigyelése és mérése. Éppen ennek az éghajlati elemnek a pontos megfigyelése és mérése rendkívül nehéz a műszer felállításától és a megfigyelő személyétől függően. Mindenki előtt világos, hogy más adatot fog mutatni a város belterületén felállított, vagy a nyílt terepen lévő állomás szélzászlója. A szél lökéses természetéből következik, hogy a terminusokban leolvasott adatok nem adják a teljes valóságot. Egerben a szél irányát és sebességét regisztráló műszer nincs és nem is volt. Így csupán a napi háromszori megfigyelésekre vagyunk utalva.

Még komplikáltabb a helyzet a szélcsend elbírálásánál és ez az évek folyamán nem történt egységesen. Az 1901—1902— és 1903. években a Meteorológiai Intézet évkönyve szerint egyszer sem volt szélcsend Egerben. (Ez egyáltalán nem valószínű). Ugyanakkor 1937-ben 407 megfigyelési alkalommal jelentettek szélcsendet. (Ez a másik véglet). Honnan származtak s származnak ezek a nagy kilengések, amelyek a laikusnak is azonnal szembetűnnek? Onnan, hogy a század fordulója körül olyan megfigyelő működött, aki arra az álláspontra helyezkedett, hogy abszolút szélcsend nincs vagy csak nagyon ritka esetben fordul elő. A 30-as években levő megfigyelők pedig minden olyan esetet szélcsendnek jelentettek, amikor a műszer nyomólapjának kibillenése nem érte el az egyes fokozatot.

Az elmondottakból következik, hogy a hőmérséklethez és a csapadékhoz hasonló pontos összehasonlítást a szélnél nem tudunk tenni. Eger állomás esetében 55 évre visszamenőleg csak a szélirányok vannak meg. Azok is hézagosan, mert 6 év szélirány adatai részben háborús (1918—19, 1944—45), részben egyéb okok miatt (1949—1950) hiányoznak.

A szélirányok gyakoriságát az összes szélirányok és szélcsendek előfordulásának a %-ában szokták megadni, úgy, hogy az összes szélirányt és szélcsendet együttesen 100%-nak veszik. Amelyik szélirány (szélcsend) %-a a legmagasabb érték, az az uralkodó szélirány. A szélirányok gyakorisága eloszlását az egyes táblázat mutatja be. A szélirányok jelzése itt a következő: N = észak, NE = északkelet, E = kelet, SE = délkelet, S = dél, SW = délnyugat, W = nyugat, NW = északnyugat. (I. táblázat).

I. TÁBLÁZAT

Eger szélirány gyakoriságai 1901—1955 között

Év	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Szélcsend
1901	28,0	10,6	10,3	14,7	16,2	8,5	9,6	2,1	0 %
1902	38,7	10,2	9,4	4,7	13,2	6,6	14,3	2,9	0
1903	25,1	12,1	18,4	4,8	11,5	5,1	20,8	2,2	0
1904	29,1	9,5	14,0	9,7	8,9	6,0	15,3	7,2	0,3
1905	22,5	7,1	13,2	7,1	12,6	6,9	14,1	15,6	0,9
1906	26,3	6,5	10,7	8,7	9,9	8,9	11,4	17,1	0,5
1907	20,4	6,1	13,8	9,5	7,8	7,6	15,1	18,6	1,1
1908	15,1	10,5	13,2	10,1	7,3	11,2	12,8	19,2	0,6
1909	16,9	7,4	10,7	11,0	9,3	12,1	14,8	15,1	2,6
1910	13,6	8,9	11,5	10,9	8,9	7,5	14,5	15,3	8,9
1911	15,6	9,5	5,3	5,6	2,7	4,9	15,9	15,3	25,2
1912	11,5	5,9	4,6	2,5	1,3	3,4	12,8	13,9	44,1
1913	11,2	16,1	11,3	1,2	0,9	4,9	8,2	16,2	30,0
1914	11,5	23,6	9,9	7,8	3,3	7,3	8,8	20,7	7,1
1915	16,3	12,6	8,3	7,3	7,9	6,0	9,5	16,8	15,3
1916	15,8	9,3	2,5	1,3	2,0	9,0	9,5	23,3	27,3
1917	8,2	12,8	0,7	0,9	1,1	9,9	5,6	32,1	28,7
1918	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1919	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1920	14,7	8,8	7,4	6,9	2,9	8,2	9,8	8,8	32,5
1921	20,1	9,8	6,5	9,6	8,0	8,4	12,5	18,6	6,5
1922	14,6	6,3	10,6	12,3	8,4	9,8	11,6	18,4	8,0
1923	12,0	15,7	7,0	9,0	3,6	13,7	19,9	19,3	8,9
1924	13,8	12,5	8,2	10,5	4,4	16,5	14,2	18,6	1,3
1925	21,4	6,7	8,1	4,7	14,1	12,9	16,3	15,7	0,1
1926	15,3	4,6	8,3	6,7	11,5	8,3	18,2	22,8	4,3
1927	19,4	5,3	9,9	5,8	10,2	6,8	12,2	18,1	12,3
1929	22,4	9,7	5,6	2,7	4,2	7,6	7,8	29,8	10,2
1930	17,1	9,7	1,8	4,0	4,7	7,3	3,6	24,0	27,8
1931	25,9	7,3	2,9	5,4	5,7	8,3	8,2	22,5	13,8
1932	16,3	11,5	3,6	5,7	11,5	11,9	6,6	26,1	6,8
1933	10,4	12,0	6,2	6,1	6,3	9,8	10,7	25,9	12,6
1934	3,9	9,7	7,4	11,4	6,4	8,5	8,3	32,9	10,5
1935	5,7	9,7	8,3	10,4	4,0	7,6	10,6	35,7	7,0
1936	2,3	11,5	7,3	10,4	4,3	10,7	7,5	27,6	18,4
1937	3,0	10,3	5,5	9,0	3,5	7,7	6,7	17,3	37,0
1938	3,7	7,4	6,3	10,8	7,4	9,9	12,2	33,1	9,2
1939	2,6	14,1	6,2	10,7	4,4	13,6	9,6	37,3	1,5
1940	3,5	9,2	8,6	11,6	5,0	8,9	7,4	29,7	16,1
1941	7,3	5,5	7,2	9,3	3,6	7,4	5,9	19,9	23,9

Év	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Szélcsend
1942	14,4	8,0	4,8	13,6	3,6	9,4	5,6	15,7	24,9
1943	9,4	5,2	7,6	9,0	5,5	4,5	4,2	9,2	50,4
1944	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1945	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1946	9,4	4,8	12,7	7,7	5,2	8,6	11,9	22,8	16,9
1947	7,2	4,2	13,8	8,8	5,3	9,6	14,3	22,5	14,3
1948	3,9	7,2	2,8	16,9	7,7	16,3	4,9	30,5	9,8
1949	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1950	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1951	7,9	2,3	13,9	8,9	7,2	3,8	9,4	21,2	25,4
1952	4,2	4,4	5,4	4,7	3,6	6,0	6,8	17,6	47,3
1953	7,7	8,0	5,7	9,1	3,9	7,2	9,8	17,4	31,2
1954	7,8	9,4	6,5	9,8	5,0	11,6	10,6	18,6	20,7
1955	9,7	6,6	7,5	9,7	5,2	8,7	12,3	18,2	22,1

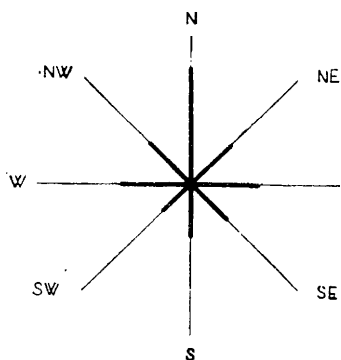
Egy év a város széljárásáról nem ad átfogó képet. Ezért van szükség arra, hogy 10 vagy több év szélirányát összegezzük. (II. táblázat.)

II. TÁBLÁZAT

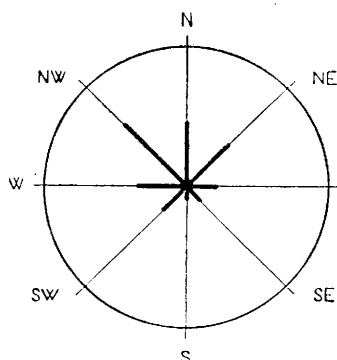
Eger szélirány gyakoriságai 1901 és 1955 között 10 éves átlagokban

Év	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Szélcsend
1901—1910	23,5	8,8	12,5	10,1	10,5	8,0	13,9	11,5	14,0%
1910—1920	13,1	12,2	6,2	4,2	2,8	6,7	10,0	18,4	26,0
1920—1930	16,7	9,1	6,8	7,8	7,2	9,5	12,2	21,1	9,6
1930—1940	7,7	10,2	6,2	9,1	5,8	9,6	8,7	29,7	13,1
1940—1950	8,6	5,6	8,1	10,2	5,1	9,3	8,1	20,1	24,9
1950—1955	7,4	6,3	7,7	8,4	5,0	7,5	10,1	18,5	29,4
1901—1955	12,8	8,7	7,9	8,3	6,1	8,4	10,5	19,9	17,4

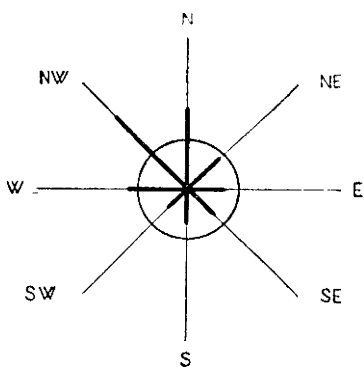
Ennek a táblázatnak az adatait grafikusán is ábrázoltuk.



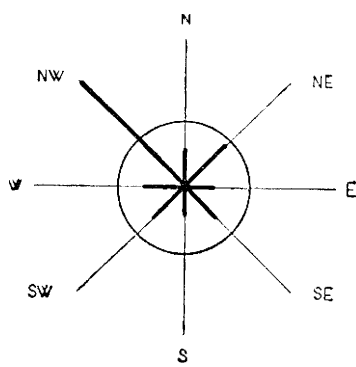
1901-1910-ig



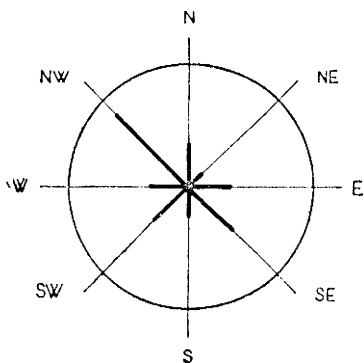
1910-1920-ig



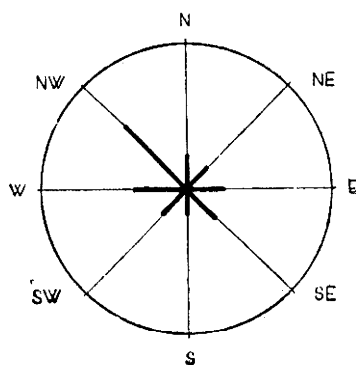
1920-1930-ig



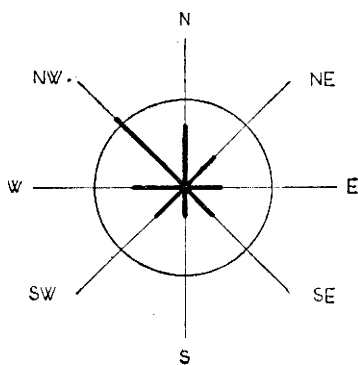
1930-1940-ig



1940-1950-ig



1950-1955-ig



1901-1955-ig

A táblázatból is, meg az ábrákból is világosan kitűnik, hogy Egerben az északnyugati irányú szél az uralkodó, a déli szél a legritkább. Így van ez országos viszonylatban is. Ettől csak 1901 és 1910 között van eltérés, amikor az uralkodó szélirány az északi. Ez azonban nagy valószínűség szerint műszerfelállítási vagy megfigyelési hiba.

Sajnos, adatok hiányában nincs módunk kitérni a szél sebességére, pedig ez Eger esetében szerfölött érdekes volna. A város az Eger patak dél felé nyíló, északra elkeskenyedő völgyében fekszik. Ezért a csatorna hatása biztosan érdekes lenne a város széljárására. Hiszen minden műszer nélkül is megállapítható, hogy az északi irányból fújó szelek a leg-erősebbek a városban.

MISCELLANEA

LUKÁCS DEZSŐ és VAJON IMRE:

**GELEI GÁBOR EMLÉKEZETE,
HALÁLÁNAK ÖTÉVES ÉVFORDULÓJA ALKALMÁBÓL**

(1915. VIII. 20—1952. VIII. 23.)

A magyar zoológiát, a magyar tudományt 1952 májusában fájdalmas veszteség érte. Eltávozott az élők sorából *Gelei József* akadémikus, a világhírű zoológus. Az atyát rövidesen követte fia, Gábor. *Gelei Gábor*, főiskolánk tanára hosszas szenvedés után 1952. augusztus 23-án meghalt Budapesten. Felőrölte fiatal szervezetét munkássága kibontakozásának előestéjén a benne évek óta lappangó kór. (*Lymphosarcoma*.) Halálának 5 éves évfordulója alkalmából a munkatárs és tanítvány, a főiskola tanári kara nevében emlékezünk *Gelei Gáborról*.

1915. augusztus 20-án született *Árkoson* (Erdély, Háromszék megye.) Gyermekévei és ifjúsága úgyszólván gondtalan volt. A szülői házból hozta magával az állatok, majd később az állattan iránti szeretetet. Már kisgyermek korában örömmel rándult ki apjával a természetbe, tanuló társai játékaik nem kötötték le. Elemi iskoláit *Kolozsvárott*, a gimnáziumot *Szegeden* végezte. Ekkor már rendszeresen járt kirándulni, állatokat gyűjteni, vadászni atyjával, a hírneves egyetemi tanárral. Az V. gimnázium elvégzése után a *Szt. Anna-tónál* segédkezett atyja kutatómunkáinál. VII.-es korában előadást tartott a recessív öröklődésről. Jeles tanuló volt és jeles eredménnyel érettségizett is 1933-ban.

Ezután katonai szolgálatra vonult be, majd 1934-ben a szegedi Tudományegyetemre iratkozott be. Atyja irányítására itt előbb fizikát és kémiát tanult, majd kémia-természettudományok tanárként szerzett 1939-ben kitűnő eredménnyel tanári oklevelet. Egyetemi évei alatt elkezdte a tudományos kutatásokkal való foglalkozást is. Beadott pályamunkáival az egyetemi pályázaton két alkalommal nyert pályadíjat, külön dicsérettel.

1937 nyarán a berlini *Collegium Hungaricum*-ban volt két hónapon át. Később *Bécsben* és *Münchenben* képezte tovább magát az ottani zoológus professzorok irányításával. Egyéniségére és további munkájára *Frisch* müncheni professzor volt nagy hatással. Ezt a külföldi tanulmányútját felhasználta egyúttal az ottani szakemberekkel való kapcsolat kiépítésére és ezt élete végéig meg is tartotta. 1938-ban doktorált *summa cum laude* eredménnyel.

1941-ben megnősült. Feleségével, *Magdó Ilonával* példás családi életben nevelte 3 gyermekét, *Juditot* (született 1942-ben), *Gábort* (sz.: 1944), és *Pistit* (sz.: 1950). Felesége segítőtársa volt dolgozatai korrek-túrázásában, könyve rajzainak elkészítésében is.

1941—44 között *Jendrassik* professzor intézetében dolgozott és így érdeklődése a biokémia és a fiziológia irányába terelődött. Ezen a területen dolgozott tovább élete végéig.

A második világháborúval kapcsolatos katonáskodása munkáját erősen gátolta. 1947 decemberében tért haza a szovjet hadifogságból. Ekkor a szegedi *Polgári Iskolai Tanárképző Főiskolára* helyezték, mint az állattan megbízott előadóját. 1948-ban a *Debrecenben* megalakult *Pedagógiai Főiskola* biológiai tanszékére nevezték ki. Itt kapcsolódott bele az általános iskolai tanárképzésbe. 1949-ben a *Debrecenből Egerbe* áthelyezett főiskola átköltöztetésében tevékenykedett. Ezután az *egri Pedagógiai Főiskolán* az állattan tanszékvezető tanárává nevezték ki. A tanszék munkája nehéz körülmények között indult, hiszen az új intézmény — az egri Pedagógiai Főiskola — felszerelése ekkor még sem az oktatáshoz, sem a kutatómunkához nem volt elegendő. Nem csüggedett, hanem lendülettel látott mind az oktató-nevelő, mind a tudományos munkához. Betegsége azonban már ekkor olyan erősen jelentkezett, hogy oktató-nevelő munkáját hónapokon át *Hortobágyi Tibor* és *Lukács Dezső* látta el. Betegségéből való felépülése után külső, óraadó munkatársak segítségével oldotta meg a tanszékre háruló oktatási és nevelési feladatokat. Fejlesztette megfontolt vásárlások révén a tanszék szertárát és könyvtárát. A kutatómunkához fontos műszereket szerzett be. Lassan tanszéke is erősödött. Előbb *Bende Sándor*, majd *Lukács Dezső* és tanítványa, *Vajon Imre* lettek munkatársaivá.

Egészségét betegsége, — amely 1947-ben jelentkezett vállfájás alakjában és amelyet reumának minősítettek, — mindinkább aláásta. Többször kellett orvosi kezelést igénybe vennie. Akaraterejével dacolt a betegséggel, a fájdalmakkal szemben, és minden téren egész emberként töltötte be hivatását. Tanítványai és munkatársai előtt a végsőkéig leplezte betegségét. Igyekezett derült és vidám maradni. A sok szenvedés és megtörtség azonban egyre jobban jelentkezett. 1952-ben ismét klinikára kellett mennie. Sorsába nem tudott beletörődni, otthagyta a betegágyat és visszajött a főiskolára. Betegsége ismét elhatalmasodott és visszakerült a klinikára. Hallgatói kérésére a tanév végén betegen eljött vizsgáztatni, de a vizsgáztatásokat át kellett adja munkatársainak. Ismét visszatért a budapesti klinikára, de még Egerből való eltávozása előtt a nyári szakosító tanfolyammal kapcsolatban adott munkatársainak utasításokat. Ekkor már mindössze két hónap volt hátra életéből. Halálos ágyán is élete utolsó pillanataig tevékenykedett. »*Állattani kísérletek és gyakorlatok*« c. könyvének tördelt korrektúráját ott nézte át. A könyv megjelenését már nem érthette meg, a *limphosarcoma* 1952. augusztus 23-án végzett munkássága kibontakozásának előestéjén *Gelei Gáborral*.

Gelei Gábor lelkes kutató és tanár volt. A tudományos munka iránti szeretetet atyjától tanulta és azoktól a professzoroktól, akik mel-

lett munkatársként dolgozott. Édesapja irányítása mellett legelőbb protisztológiai kutatásokkal kezdett foglalkozni. 1937-ben fölfedezte és leírta a *Paramecium*nak egy új rácsrendszerét. Munkáját 32 db szép mikrofotografiával illusztrálta [1]. Még ebben az évben Kocsis Endrével közös kémiai tanulmánya jelent meg [2]. 1938-ban megjelent doktori értekezése [3], amelyben részletesen feldolgozta a paraméciumnak 1937-ben felfedezett rácsrendszerét. Újabb eredményeket ért el a csillós véglények idegrendszerének kutatásában [5]. Tisztázta a *Colpidium colpoda* Ehrbg. kiválasztó szervének alkatát [6]. Új ezüstözési módszereket dolgozott ki a Cilliata kutatáshoz [9]. Újabb részleteket tárt föl a *Paramecium* kiválasztó szervének felépítésében és működésében [10]. Tisztázta a *Cinetochilum* neuronema rendszerének anatómiai viszonyait [11].

Protisztológiai vizsgálataival párhuzamosan az élettan területén is elkezdte a vizsgálatokat. A tihanyi Biológiai Kutató Intézetben tanulmányozta a kolcinin hatását a *Drosophila* szervezetére [7—8]. Foglalkozott a kromatoforonok kettős beidegzésének kérdésével [12].

Jendrassik professzorral együtt élettani kísérleteket végzett az acetilkolinnal a váz izmok idegműködésére vonatkozólag [13]. Tanulmányozta a lép szerepét a bilirubin képzésben [14].

Mind protisztológiai, mind élettani, fiziológiai munkáiban sok szép és értékes új tudományos eredményt ért el ezeknek a tudományágaknak területén. További tudományos munkásságát már csak Egerben folytathatta, hiszen — amint már említettem — a második világháború és hadifogság éveken át megakadályozta munkájában. Egerbe kerülve a Bükk-hegység forrásainak, csermelyeinek, patakjainak állatvilágát kezdte kutatni. A laboratóriumban kísérletezett a hidra fajok vegetatív hibridizálásával. Lillafüreden a Szinvában felfedezte az *Euplanaria gonocephala* Dug. rendellenes, többszemű példányait és a rendellenesség okát kezdte vizsgálni. A *Magyar Tudományos Akadémia* is támogatta mindezeket a kutatásokat, amelyek azonban Gelei Gábor korai halálával abbamaradtak, és a róluk szóló feljegyzések is elvesztek. Örömmel és lelkesedéssel foglalkozott az általános iskolai szaktanár-képzéssel és sokat törődött az általános iskolai állattan tanításának kérdésével is. Hangsúlyozta, hogy az iskolai állattan-oktatást csak akkor lehet emelni, ha az órákat bemutatásokkal, kísérletekkel élővé, gazdaggá tesszük. Ezen a téren maga járt jó példával elől. Előadásait, gyakorlatait gazdagon demonstrálta. Ez a felfogás vezette egy olyan könyv megírására, amely az általános iskolai szaktanároknak nyújt sok segítséget és útmutatást iskolai munkájukhoz. Hozzáfogott tehát az »*Állattani kísérletek és gyakorlatok*« c. könyve anyagának összegyűjtéséhez [15], amelyet élete utolsó munkájaként be is fejezett. Az állattan oktatásának mind az általános, mind a középiskolai, mind a főiskolai módszerét javítani törekedett. Az iskolai kísérleteknél és gyakorlatoknál eredményesen felhasználható újításokat adott be a Főiskola Újítási Bizottságához. Ilyen volt pl. »Modell a rovarszárny működésének magyarázatához«, vagy »Áramszaggyátó izomélettani kísérletekhez«, stb.

A főiskolai tanárok munkaközösségének tagjaként résztvett a főiskolai központi jegyzetek elkészítésében. Az »Általános állattan I.« és »Állattani gyakorlatok« jegyzetekben ő is írt fejezeteket. Ezek a kéziratként kiadott jegyzetek 1952-től 1954-ig, a főiskolai Állattan I. könyv megjelenéséig segítették a hallgatóságot tanulmányaiban. A Közoktatásiügyi Minisztérium 1951-ben megbízást adott a Pedagógiai Főiskolák állattani tankönyvének megírására. Ennek előkészítő tárgyalásain *Gelei Gábor* is részt vett, mint a könyv egyik társszerzője. A megvalósítás munkájában azonban már nem tudott részt venni. Pedagógiai tevékenysége megnyilatkozott akkor is, amikor a középiskolai állattan tankönyv kéziratát bírálta 1950-ben.

Az általános iskolai tanárképzéssel nemcsak a nappali tagozaton, hanem a levelező hallgatók oktatásán keresztül is foglalkozott. Óráira lelkiismeretesen és nagyon gondosan készült. Előadásai gördülékenyek, könnyen érthetők voltak. Változatos bemutatásokkal színezte is azokat. Magyarázat közben sokszor fogta homlokát kezével, miközben könyökét a kis előadói asztalra helyezte. Rosszallását göndör hajának hátrasimításával, megelégedését szelid mosollyal fejezte ki. Nevelői egyéniségében ember és tanár volt a szó szoros értelmében. Komoly külső és meleg érző szív jellemezték. Hallgatóinak apró problémáit is megértette és ha tudott, segítette a megoldásban. Őszinte, nyílt volt, harcolt az igazságért, tanítványai szerették.

Eger kulturális életében is szerepet játszott, a különféle rendezvényeken előadások tartásával végzett szakmai ismeretterjesztő munkát.

Magatartása határozott jelleméből fakadt; tudományszeretetét az egyéniségére hatást gyakoroló személyek: *édesapja, Frisch, Jendrassik*, stb. professzorok fejlesztették. *Gelei Gábor* szerette tudományát. Szerette oktató-nevelő munkáját. Érdeklődése sokoldalú volt. Sok szorgalommal, lelkesen foglalkozott a kutató munkával is. Tudományos alkotó tevékenysége még nem bontakozhatott ki. Befejezett és megkezdett munkái azt mutatják, hogy *Gelei Gábor* korai halálával veszteség érte főiskolánkat és a magyar zoológiai kutatásokat is.

Gelei Gábor irodalmi munkássága.

1. Ein neues Fibrillensystem im Ectoplasma von Paramocium: zugleich ein Vergleich zwischen dem neuen und dem alten Gittersystem. Archiv f. Protistenkunde Bd. 89. 1937.
2. Nachweis von Mercurio-, Mercuri und Silber-Jonen durch Tüpfelreaktion. Zeitschr. f. anorg. u. allg. Chemie. Bd. 232. 1937. Kocsis E.-vel.
3. A Paramecium új rácsrendszere. (Doktori értekezés.)
4. Bütykös áslód a szegedi Fehér-tón. Természet. 1938. (3.)
5. Über die Isolation der erregungsleitenden Bahnen bei Ciliaten. Biol. Zentralbl. Bd. 58. 1938.
6. A Colpidium colpoda kiválasztó szerve ezüstözések alapján. Acta Biol. 1939.
7. A colchicin hatása a Drosophila melanogaster-re. Magy. Biol. Kut. Int. munkáiból. XI. köt. 1939. Csiki L.-al.
8. Die Wirkung des Colchicins auf Drosophila melanogaster. Biol. Zentralbl. Bd. 60. 1940. Csiki L.-al.

9. Neue Silbermethoden im Dienste der Protistenforschung. (Komplexsilberverbindungen.) Zeitschr. f. Wiss. Mikr. u. f. mikr. Technik, Bd. 56. 1939.
10. Neuere Beiträge zum Bau und zu der Function des Excretionssystem von Paramecium. Archiv. f. Protistenkunde. Bd. 92. 1939.
11. Cinetochilum und sein Neuronemensystem. Arch. f. Protistenkunde. Bd. 94. 1940.
12. Zur frage der Doppelinnervation der Chromatophoren. Zeitschr. f. vergl. Physiologie. Bd. 29. 1942.
13. Acetylcholin und die natürliche Innervation des Skelettmuskels. Naturwiss. 30. Jg. 1942. Jendrassik L.-al.
14. A lép bilirubinképző szerepéről. EME. Orvostud. Szakoszt. Értesítője. 57. köt. 1944. Obál F.-el.
15. Állattani kísérletek és gyakorlatok. Tankönyvkiadó V. 1952.

EGY ISMERETLEN KAZINCZY-LEVÉL

Mint ismeretes, II. József »új, közös iskolák« (vagyis állami iskolák) létesítésére adott ki rendeletet és e célból öt iskolai kerületre (»tudománybeli megyére«) osztotta fel az országot. 1786 őszén* Kazinczy Ferencet nevezték ki a kassai kerületbe tanfelügyelőnek (»inspector«-nak), ahol ezt a tisztségét 1791 ápr. 1-ig töltötte be. Kazinczy ebben a minőségében két ízben is tárgyalt az egri görög nem egyesült hitközség tagjaival egy közös (»vermischte«) iskola felállítása ügyében, aikkal azonban nem tudott megállapodásra jutni. Tárgyalásairól levélben számolt be gr. Eszterházy Károly egri püspöknek, amelyet most teszünk közzé.

A levél szerint az egri görögök bizalmatlanok voltak a püspöki várossal szemben, ezért inkább saját, görög iskola megszervezéséhez ragaszkodtak, és e céljukat — mint ezt az egri görögökről szóló múlt évi tanulmányomban kifejtettem — 1789-ben végre el is érték.

Az eredeti levél szövege így hangzik:

*Hochgebohrner Graf,
König Ober Studien Direktor!*

In Bezug auf das mir untern 12 Junii d. J. No 1005/347. mitgegebenen Statthalterÿ Intimat von 29. April desselben No 15430/1577, Kraft dessen zu Erlau der Antrag auf eine dort einzuführende nicht unirt Griechische, oder allenfalls Vermischte Nationalschule gefasst werden müsste, reiche ich Eu. Hochgeb. folgenden gehorsa/m/-sten Bericht ein:

Ich nahm dieses Geschäft mit den Gliedern der Erlauer griechisch nicht unirten Gemeinde zwei verschiedenarten vor das erstemal d. 25.8-ber und neuerdings den 28-ten 9-ten und 30-ten des letzthin verflossenen bei dem ersten Versuch sahe ich alle meine Schritte, diesfalls einer Abhandlung vor zu nehmen, vereitelt, weil Sie eine Bittschrift allerhöchsten Ortes wegen der Zulassung des Demeczkischen Capitals von 2000 fl. gegen 8. pro 100 Intesse bei sich zu behalten, eingerichtet, aber dazumal selbst eine Antwort von ihren Agenten noch

* Fináczy Ernő szerint Kazinczy csak 1789-ben foglalta el tanfelügyelői állását. (Az újkori nevelés története, Bp., Egyetemi nyomda, 1927. 339. l.)

nicht erhalten haben, bei dem letzten nahm ich Sie in Gegenwart des Hl. Notärs von Hevesser Ktat Caspar v Szilý, der in Abwesenheit des processualen Stuhlrichters von dem Hl. ersten Gespan desselben Komitats dazu deputirt war und mich in dem uns gemeinschaftlich Aufgetragenen Gegenstand eifrig unterstützte, Vor, ich trachtete der Gemeinde von der Unschädlichkeit dieses Institutes ja auch in Rücksicht, der auf diese Art zu vermehrenden Schulklassen, und als auf den Vortheil, den ihre Kinder dadurch an zu hoffen haben, zu überzeugen und drang auf die Dotation desselben wobei der Hl. Stats Deputirte die Incassation der in der Liste stehenden Kapitalienbeiträge vor Augen hatte.

Was dies für einen effect gehabt habe, werden Eu. Hochgebohrn aus der hier gehorsamst Beigeschlossenen Declaration deutlicher einzusehen geruhen.

1-tens Sie sagen darin, der Eröffnung einer Vermischten Schule aus der vorgespriessten Rücksicht der verschiedenen Sprachen, die ihre Kinder lernen müssten mehr aber darum, weil Sie in später nachkommenden Zeiten von einer Einschränkung oder Beunruhigung in einer Bischöflichen Stadt sich befürchten, ab; da ihnen ein vollkommenes Zutrauen nicht hat eingeflusst werden können, und da ich über dies aus dem Contexte des Intimats sah, dass die Hochl. K. Hung. Statthaltereý darin mit besonderer Schonung vorgeschritten haben will; So erhob ich die Entscheidung, ob hier eine Vermischte, oder unvermischte Schule eingeführt werden soll, aufs weitere ohne Sie jetzt davon loszusprechen.

2-tens Dabeý fasste ich aber den Antrag, die Schule zu dotiren, Sie möge nun vermischt oder unvermischt bleiben, Sie setzten fest, dass Sie zweý Lehrer haben sollen, deren einer die Normalgegenstände, der andere aber die ihnen unentbehrliche Hellenische, oder auch deutsche Sprache lehren soll.

3-tens Sie versprechen solchen singillative 250 f. 8. Klafter Holz, und freýe Wohnung.

4-tens. Da aber in Rücksicht des Demeczkschen Kapitals die allerhöchste Resolution noch nicht herabgediehen, und die jenigen Glieder dieser Gemeinde, die die in der Liste stehende 5000 f. zu leisten versprochen haben, theils gestorben, theils verarmt worden sind, wo doch nachdem Intimate dies zum Grund der Dotation hatte genommen werden müssen, so sahe ich mich in der Notwendigkeit versetzt, von der Erlädigung dieses h. Auftrags abzustehen, und Sie bis zur erfolgenden h. Entscheidung zu verschieben. Kaschau, d. 7. 10-ber 789.

FRANZ v KAZINCZY. mo.

(Eredetije az egri görög n. e. hitközség levéltárában.)

Közli: Dr. BIHARI JÓZSEF

MIHAIL ILLARIONOVICS KUTUZOV LEVELEI

(1745—1813.)

Az orosz haditudomány Kutuzovot a szuворovi hadvezetés egyik legkimagaslóbb alakjának tekinti. Hiába próbálták meg a XIX. sz. hivatalos, burzsoá történetírói mindenáron befeketíteni, a szovjet korszak eljöttével újra teljes fényben ragyog előttünk ez a kivételes képességekkel megáldott zseniális hadvezér a maga lángoló hazaszeretetével és mélységes humanizmusával.

Kutuzov több mint 50 évet áldozott életéből a honvédő orosz hadseregeknek. Az új orosz haditudományt a fejlődés magas fokára emelte, alkotóan továbbfejlesztve a szuворovi hagyományokat. A hadászat terén merész újító volt, a hadvezetésnek teljesen új módjait dolgozta ki. Határozottság, hajlékonyság és találékonyság jellemezte hadműveleteit. Nemcsak mint katoná volt tehetséges, kitűnt mint jó pedagógus is, és nagyon sok kiváló tiszt került ki a keze alól. Rugalmas és mindig célratörő taktikája a győzelem hatalmas szervezőjévé avatta, akinek legnagyobb érdeme az volt, hogy a feudális cári Oroszország súlyos viszonyai közepette is meg tudta nyerni a széles néptömegeket a honvédő (1812) háborúban való aktív részvételnek.

Ismeretes, hogy 1805 augusztusában I. Sándor orosz cár Kutuzovot egy 50 000 főnyi hadsereggel Ausztriába küldte, hogy segítségére legyen a Napóleon ellen harcoló osztrákoknak. Mire azonban odaért, a franciák már alaposan megverték az osztrákokat, akik Kutuzov javaslatának ellenére Austerlitznél újra harcba bocsátkoztak az ellenséggel. A négyszeres túlsúlyban lévő franciák megnyerték ezt a csatát is. (1805. nov. 20.). Kutuzov még ez év folyamán visszaindul megmaradt seregével Oroszországba, és a visszavonuló sereg útja megynken vezet keresztül.

A későbbi borogyinói hős, Oroszország megmentője két levélben köszönte meg azt a vendégszeretetet, amelyben átvonulása idején megynkenben részesült seregével együtt. A szeretetteljes fogadásról tanúskodik az a levél is, amelyet az akkori császári hadbiztos, gr. Haller József intézett Heves vármegyéhez és amelynek szövegét — a két Kutuzov-levéllel együtt — most először tesszük közzé.

a) I. Kutuzov köszönő levele a jász-kuni kerülethez:

Löblichen Staende des Cumanier und Jaziger Districts!

Mit dem grössten Vergnügen habe ich aus den Rapporten der drey Cavallerie Collonen Commandanten ersehen, wie sehr Dieselben Ursache hatten, sich ihres Marches durch Ihren District zu erfreuen. Durch Ihre vortrefliche Vorkehrungen war die russisch kayserliche Troupe hinlänglich verpflegt, durch Ihr humanes edles Benehmen genoss das Offiziers Corps der vorzüglichsten Gastfreundschaft. Ich werde es für eine angenehme Pflicht halten dieser beeden Districte Meinem Monarchen als Sr Majestait dem Káyser und Könige von Ungarn anzuempfehlen. Nehmen Sie indessen, meinen und den Dank der ganzen Armée für Ihre löblichen Bemühungen.

Indem ich den Löblichen Ständen diese Gesinnungen erkläre, bitte ich Sie die Versicherung meiner grössten Hochachtung und Dankbarkeit anzunehmen.

Bartfeld, d: 28. December 805. 8. Jänner 806. von KUTUSOFF

An die Löbl. Staende des Cumanier und Jaziger Districts.

106. Ps. 24-a Jan. 806.

Anno 1806 die 24-a Januarii sub Generali Congregatione Lectae.

b) Kutuzov köszönő levele Heves megyéhez:

*An die hochlöblichen Stände des Hevescher Komitats!
Meine Herrn,*

Mit dem grössten Vergnügen habe ich aus den Rapporten der drei Kavallerie Kolonnen ersehen, wie sehr dieselben Ursache hatten sich ihres Marsches durch Ihr Komitat, meine Herrn, zu erfreuen. Nicht zufrieden überall die nöthige Fourage und Proviant für die Soldaten in Bereitschaft zu halten, hatten Sie noch über dem die Güte das ganze Offizierskorps in Ihrn Zirkel aufzunehmen, auf das gastfreundschaftlichste zubewirthen und die sämtlichen Herrn Generale, welche sich bei diesen Kolonnen befanden mit der grössten Zuvorkommenheit zu empfangen. Innigst gerührt eile ich Ihnen hiermit meinen aufrichtigsten Dank dafür abzustatten und der ausgezeichnetesten Hochachtung zu vorsichern mit welcher ich stets verbleide.

Bartfeld, den 28-sten December 1805.

Ihr gehorsamer Diener

General von KUTUSOFF

c) Gróf Haller József levele Heves vármegyéhez Kutuzov seregének átvonulásával kapcsolatosan:

praeseant, die 24-a 1806

Tekéntettes Nemes Vármegye!

El tökéltett szándéka vala ugyan a Magyar Országon keresztül ment Moszka Császár Hadi Serege Feő Vezérének Grof Koutousoff Ur Eő Excellentiájának, hogy azon hathatos Rendelések miá, mellyeket ezen Nemes Vármegye arra végre, hogy azon Sereg Semmi fogatkozást ne szenvedjen maga Megyéjében tett, Hálaadó érzékenységet különös Levelében ezen Nemes Megyének meg bizonyította. Ha azon Levél miolta a Feő Vezértől el váltam, ezen Nemes Vármegyéhez el érkezett é a vagy nem? én azt még eddig nem tudhattom, de úgy mint ezen seregnek Magyar Országon keresztül lejendő kísérésére ki rendelt Királyi Feő Biztos kötelességemnek tartom, hogy azon hathatos Rendelések miá, mellyek mind a' Feő Vezérnek, mind a Moszka Császár Hadi Seregének tökéletes meg elégedéseket okozták, hálaadó köszönetemet ezen Levelemmel ki fejezzem.

Minthogy pedig az Idő járása igen szükségesnek teszi azt, hogy ezen sereg uttyának folytatására ezen Nemes Vármegye által tett kötelességeknek számadása mennél hamarább végbe mennyen, tehát Szükséges egyszers'mind az, hogy ez éránt kapott Nyugtató Levelek (Quientantiák) mentül előbb rendbe szedettessenek, és azokból egy rendes egész Munka (Summariium) úgy el készüljön, hogy mihelyest a' végső számadás éránt a Rendelések maga uttyán el érkeznek, azon számadás a ki küldendő Követek által végben is mehessen, hogy ezen Nemes Vármegye a Szükséges Elégtételt annak idejében meg kaphassa.

Egyéb aránt illendő Tisztelettel vagyok. Költ Sebessen Boldog
Aszszony Havának 14. Napján 1806. Eszt.

A Tekintetes Vármegyének

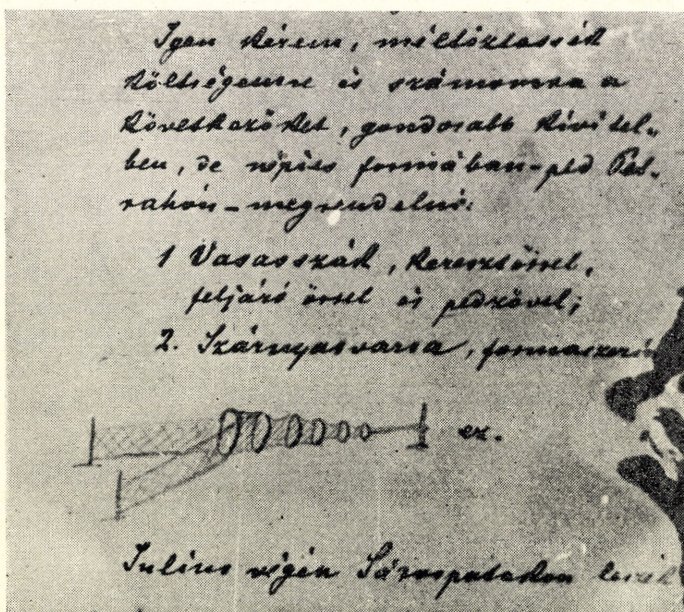
engedelmes Szolgája

GROF HALLER JOSEF

Közli: Dr. BIHARI JÓZSEF

HERMAN OTTÓ LEVELE SZINYEI GERZSONHOZ

»Budapest, 1884. júl 1. Tisztelt Professorom! Azon vagyok, hogy az ethnográfiailag fontos halászlai eszközöket összegyűjtsem. Igen kérem, méltóztassék költségemre és számomra a következőket, gondosabb kivitelben, de népies formában — pld. Petrahón megrendelni: 1. vasas szák, keresztörrel, feljáró örrrel és pedzövel. 2. Szárnyas varsa, forma szerint. (vö. Herman rajzát a fakszimilén.) Július végén Sárospatakon leszek s átvenném a tárgyakat. Szíves választát kéri s várja elkötelezett híve, Herman Ottó. Lakás: Nemzeti Múzeum.«



Igen kérem, méltóztassék
költségemre és számomra a
következőket, gondosabb kivitel-
ben, de népies formában — pld. Pet-
rahón — megrendelni:
1. Vasasszák, keresztörrel,
feljáró örrrel és pedzövel;
2. Szárnyas varsa, forma szerint.
Július végén Sárospatakon leszek.

H. Ottó ex.

(A levél a sárospataki könyvtár birtokában.)

Közli: Dr. BAKOS JÓZSEF

HERMAN OTTÓ LEVELE GÁRDONYI GÉZÁHOZ

A levél előzménye Gárdonyi Géza tollából a Budapesti Hírlap hasábjain egy tárcsa jelenik meg »A csonka pók« címen. A természetet kutató, Eger határában oly gyakran vizsgálódó Gárdonyi Géza tudományos pontossággal figyelte meg a pókok életét is, és ügyesen szőtte mondanivalójába a csonka pók leírását. Egyesek azt állították, hogy Gárdonyi forrásul Herman Ottónak a pókokról írt úttörő munkáját használta fel. Gárdonyi kérésére Herman az alábbi levéllel cáfol:

Ezennel bizonyítom, hogy Gárdonyi Géza író társam a »Budapesti Hírlap« 1898-dik évi 91-dik számában, »A csonka pók« című tárczában helyesen írta le a bikapók ritkább fajtát — *Eresus ruficapillus*, ab éger-édes — erősen támadó — s hogy a leírást csupán közvetlen megfigyelésre alapíthatta.

Kelt Budapestén 1898 április 3-án.

Herman Ottó

a magyar pókászok és
kőrések nyugalmas és
atyamestere.

»Ezennel bizonyítom, hogy Gárdonyi Géza író társam a »Budapesti Hírlap« 1898-dik évi 91-dik számában »A csonka pók« című tárczában helyesen írta le a bikapók ritkább fajtát — *Eresus ruficapillus*, ab éger-édes — erősen támadó — s hogy a leírást csupán közvetlen megfigyelésre alapíthatta.

Kelt Budapestén, 1898 április 3-án.

HERMAN OTTÓ,

a magyar pókászok czéhének nyugalmas és atyamestere.

(A levél az egri Dobó-múzeum birtokában.)

Közli: Dr. BAKOS JÓZSEF

ADAT A MAGYAR KÖNYVKIADÁS TÖRTÉNETÉHEZ

Az alábbi levél írója Ballagi Mór. Rayka Terézhez, a magyar ifjúsági irodalom egyik úttörőjéhez írta e levelet. A levél szomorú képet nyújt arról, milyen lehetőséget kaptak íróink a könyvkiadás terén a múltban, és mi lett a sorsa egy-egy nehezen megjelent műnek.

»Tisztelt Nagysád!

Szégyenkezve fogok e levél írásához, melylyel neveletlenségnek látszó mulasztást kell helyrehoznom... Most hát sietek eleget tenni kívánságának, és küldöm ide mellékelve a Heckenast Ur levelét. Ami Nagysád munkájának sorsát illeti, ez így áll: A »Flóri és Kálmán«-ból van készletben 900 példány, elkél évenként 140—150 példány, kikerülhet tehát új kiadásra a sor 5 vagy 6 esztendő alatt. A »Flóri új könyvéből« van még 1400 példány, évenként elkél 120-130 példány, eszerint új kiadásra 10 év előtt gondolni sem lehet. A költemények épenséggel nem kelnek. Ilyesmire magyar írónak készen kell lennie. Salamon Ferencznek klasszikus »Hódoltság történeté«-ből Heckenast 400 példányt a sajtosnak adott el. Hol ilyesmi történhetik, ott az író soha sem számíthat illőszámú közönségre!

Budapesten Mártz. 19-én.
1876.

alázatos szolgája

BALLAGI MÓR.

(A levél a sárospataki könyvtár birtokában.)

Közlő: Dr. BAKOS JÓZSEF

ADATOK A THALY-VITÁHOZ

Ismeretes, hogy a kuruc balladák hitelességének kérdésében Riedl Frigyes érveit két pataki tanár: Harsányi István és Gulyás József próbálták cáfolni. »A kuruc balladák hitelessége« című és Sárospatakon, 1914-ben megjelent munkájukban a »Bujdosó Rákóczi« költeménnyel kapcsolatban utalnak azokra az értesülésekre is, amelyeket Vikár Bélától és Győrfy Istvántól kaptak. Az alábbiakban közöljük azokat a leveleket, amelyekre csak utalás történt, mert úgy éreztük, hogy e levelek tudománytörténeti jelentősége is elvitathatatlan.

Vikár Béla levele Harsányi Istvánhoz:

»Bpest, 1914. IV. 3. T. Kollega Úr! Most vett b. soraira sietek válaszolni. Endrődi azt a költeményt szóról szóra a néptől vette. Fabó könyve előtt megjelent az a dal a B. H. egyik húsvéti (H. J. megjegyzése: karácsonyi 1904!) számában, Zempléni Árpádné Révész Anikótól leközelve. Sajnos, nekem nincs meg, de tőle megtudható a közlés kelte, s talán el is küldi az ill. számot kölcsönkép. Én a dalt Lövéten, Udvarhely m. vettem föl fonográfba s onnan jegyezte le Z-né. A közlő egy 45 év körüli székelő asszony volt, aki a dalt

1863-ban tanulta kiszolgált katonáktól. Kétségkívül *kuruckori*. Azonban nem érv *Riedl* ellen, mert ő nem tagadja le a kuruc költést, (hogy is lehetne!), csak 10, mondd: tíz költeménynek *Thaly*tól származását vitatja. Méltóztassék a vitatottak bármelyikéről kideríteni, hogy honnan ered, az bizonyítás lenne *R.* ellen, a többire nézve még mindig joggal fennmarad a kétség, *Riedl* észrevételei alapján, melyeket még tetemesen szaporítani lehet! A tárgy kétségkívül megérdemli, hogy végére járjunk, s magam is kívánok vele foglalkozni. Mintegy 20 000 db-ra terjedő szöveggyűjtésem számos adalékot foglal magában a *kuruckor* költészetére nézve. Legfőbb aggodalmam *R.* ellen az, hogy *Thaly* — aki gyöngye költő volt — hogy írhatott oly remekműveket, minők a vitatott költemények többnyire. Ez az, amivel így röviden szolgálhatok. Öröömömre lesz, ha igen t. *Kollega Úrnak* használhattam vele. Öszinte tisztelettel és hazafias üdv. *Vikár Béla*.

Győrffy István levele ebben az ügyben:

»Igen tisztelt Uram! *Dr. Semayer Vilibald* osztályigazgató úr megbízásából ide mellékelve küldöm az osztályunk gyűjteményében levő »*Fordulj kedves lovam*« kezdetű dal teljes szövegét, mely mindössze 4 sor. Kiváló tisztelettel: *Bpest, 1914. IV. 8. Dr. Győrffy István.*«

»Melléklet: — *Leltári sz. 51851. — L ö v é t e. C. dal (III-ik a hengeren.) (Endrődi S.) Énekli: Dömötör Juli.*

*Fordulj kedves lovam Lengyelország felé,
Usse jövök többet most már visszafelé
(Endr.: én már soha)
Szegény hazámat már többé nem láthatom
(E.: sohase)
Nincsen ojjan bánat, mint az én bánatom.*

1904. VI. 11.«

Vikár Béla újabb levele:

»*Bp. 1914. IV. 5. Igen tisztelt Kollega Úr! Ha Z-né nem küldené meg a tőlem való, nála szószerint közölt szöveget, szívesen ki fogom keresni, s önnek külön is elküldeni. A Z-né közölte tőlem leírt szöveg kb. teljesen azonos az E-i félével. E. tudott a Z-féle publikálásról, de nem tett rá megjegyzést. Ő sokszor nyaralt Erdélyben s ott hallotta e dalt. Szíves üdv. Vikár B.*«

(A levelek a sárospataki könyvtár birtokában.)

Közli: *Dr. BAKOS JÓZSEF*

JUHÁSZ GYULA ELFELEDETT VERSE

Az alábbi Juhász Gyula versre kutatásaim közben bukkantam rá a Budapesti Megjelent Magyarországi című napilap 1926. január 31-i számában. A vers szépen példázza Juhász Gyula költészetének a huszas években elmélyülő lírai realizmusát annak tartalmi és formai eredményeivel együtt. A vers kezdő strófája, a nyitány mozgással, eleven liktetéssel indul, de tüstént átadja helyét a nyomába lépő idilli hangulatú képeknek. Ebből a szerkesztési elvből: a mozgással teli sorok és a kemény mozdulatlanságot, nyugalmat hordozó lírai képek kontraszt-hatásából csap föl és értelemhez szóló pontossággal összegeződik a gondolati általánosítás: a társadalom nyomasztó világából menekülő paraszti bizalmatlanság, a befelé forduló hangtalan közöny. Jellemzően Juhász-verssel állunk szemben, költői realizmusának egyik kiemelkedő szépségű megnyilatkozásával. A költemény egyes érzelmi és hangulati rezdülései, eleven lírai képeiből kibomló gondolati elemei önkéntelenül is a Tápai lagzi, Magyar tél, Szakállszárító, Este az Alföldön című és a velük rokonzengésű Juhász-versek táj- és életkép művészetét, népével való érzelmi és gondolati egybeforrottságát idézi emlékezetünkbe. Minden bizonnyal ezekkel egyidős.

Az ismert Juhász-köteteket és gyűjteményes kiadásokat stb. átnéztem, de sem más cím alatt, vagy más változatban nyomát sem találtam, ezért is adunk nagyobb nyilvánosságot ennek a versnek.

Magyar János a bakon

*Körötte víg vásári tarkaság van
Sok mutatványos mókázik javában,
Igéret puffog, játékpuska durran,
A hinta leng a szédítő azúrban.*

*János nyugodtan és hallgatagon
A vásár szélén gubbaszt a bakon.
Magára húzza jól öreg subáját
S tekintete a távolokba vág át.*

*A földeken jár ballagó esze,
Hol dallam néki növény fű nesze.
Hol csöndes és derűs a végtelenség
És boldogok a békés naplementék.*

*Mert nincs a földön semmi panoráma,
Mely szebb lehetne, mint az ő határa.
Hol verejtéke áldását aratja
S hol fáradt testét egykor visszaadja.*

*János csak vár, csak hallgat a bakon.
Az örök élet ő, a nyugalom.
Egy ezer évnek fénye, árnya arcán
S elnéz könnyel a világ piarcán.*

Közli: BERZY ANDRÁS

TARTALOMJEGYZÉK

I. TANULMÁNYOK A NYELV-, AZ IRODALOM- ÉS A TÖRTÉNETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL

Dr. Bakos József: A szép magyar beszéd. (A magyar beszédművelés és beszédnevelés fejlődéstörténete) — — — — —	5
Dr. Harsányi Zoltán: Péterfy Jenő a képzőművészetről — — — — —	65
Pataky László: Négyesy László verselméleti munkáinak jelentőségéről — — — — —	77
Dr. Némegy Lajos: Bessenyei elődei és kortársai. (Adalék a magyar felvilágosodás történetéhez) — — — — —	87
Dr. Szántó Imre: A parasztság helyzete a veszprémi káptalan birtokain 1711—1780 — — — — —	111
Dr. Szántó Imre: A katolikus népoktatás helyzete Heves megyében a visitatio canonicák tükrében 1750—1850 — — — — —	151
Nagy József: A magyar tanácsköztársaság vörös hadseregének hadműveletei Heves megye területén — — — — —	197
Dr. Hahn István: Iulianus és Antiochia (Szempontok a mélylélektan kritikájához) — — — — —	211

II. A PEDAGÓGIA ELMÉLETE ÉS GYAKORLATA

Dr. Berencz János: Freud, mélylélektan, pedagógia — — — — —	235
Dr. Berencz János: Művelődés és nevelés problémái Flaubert: „Bouvard és Pécuchet” c. regényében — — — — —	263
Perényi János: A rajzos szemléltetés a nyelvtanórán — — — — —	279
Dr. Chikán Zoltánné: Az elemzés kérdése az általános iskolában — — — — —	297
Dr. Hortobágyi Tibor—Juhász Lajos: A terepgyakorlatok módszeréről — — — — —	317
Szabó Lajos: Állandó ismétlés az általános iskola fizika tanításában — — — — —	329

III. TANULMÁNYOK A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL

Dr. Hortobágyi Tibor: Újabb adatok a szegedi Fehértó mikrovegetációjához — — — — —	341
Dr. Hortobágyi Tibor: Algák a szilvásváradai vizekből — — — — —	345
Dr. Hortobágyi Tibor: Algák két hortobágyi halastóból — — — — —	361
Lengyel Ádám: A kukorica ágasságának és többcsövűségének kapcsolata — — — — —	409
Dr. Lukács Dezső: Állatökológiai és állatföldrajzi vizsgálatok a Hidegkúti-völgy és a Peskő-völgy (a Bükk-hegység DNY-i része) vizeiben — — — — —	425
Dr. Szőkefalvi-Nagy Zoltán: Adatok a magyar kémia történetéhez. (A másfél évszázados „Magyar Kémia”) — — — — —	457
Dr. Udvarhelyi Károly: Eger természeti földrajzi környezete — — — — —	509
Dr. Futó József: Eger szélviszonyai — — — — —	523

MISCELLANEA

Lukács Dezső—Vajon Imre: Gelei Gábor emlékezete halálának ötödik évfordulója alkalmából — — — — —	531
Dr. Bihari József: Egy ismeretlen Kazinczy-levél — — — — —	535
Dr. Bihari József: Mihail Illarionovics Kutuzov levele — — — — —	537
Dr. Bakos József: Herman Ottó levele Szinyei Gerzsonhoz — — — — —	539
Dr. Bakos József: Herman Ottó levele Gárdonyi Gézához — — — — —	540
Dr. Bakos József: Adat a magyar könyvkiadás történetéhez — — — — —	541
Dr. Bakos József: Adatok a Thaly vitához — — — — —	541
Berzy András: Juhász Gyula elfeledett verse — — — — —	543

I N H A L T

I.

Joseph Bakos: Das schöne ungarische Sprechen. (Entwicklungsgeschichte der ungarischen Sprechpflege und Sprecherziehung) — — — —	5
Zoltán Harsányi: Jenő Péterfy über die bildende Kunst — — — —	65
László Pataky: Über die Bedeutung der vers-theoretischen Arbeiten von László Négyecssy — — — — — — — — — —	77
Lajos Némedi: Bessenyei, seine Vorgänger und seine Zeitgenossen. (Beitrag zur Geschichte der ungarischen Aufklärung) — — — —	87
Imre Szántó: Die Lage des Bauerntums an den Latifundien des Veszpremer Domkapitels. 1711—1780 — — — — — — — — — —	111
Imre Szántó: Die Katholische Volkserziehung im Komitat Heves, im Spiegel der Canonica Visitatio. 1750—1850. — — — — — — — — — —	151
Joseph Nagy: Die Operationen der Roten Armee der ungarischen Räte-republik auf dem Gebiet des Komitats Heves — — — — — — — — — —	197
Stephan Hahn: Iulianus und Antiochia — — — — — — — — — —	211

II.

Johann Berencz: Freud, Tiefenpsychologie, Pädagogik — — — —	235
Johann Berencz: Probleme der Kultur und Erziehung in Flauberts Roman »Bouvard et Pécuchet.« — — — — — — — — — —	263
Johann Perényi: Demonstrationen mit Zeichnen in der Grammatikstunde	279
Frau Zoltán Chikan: Die grammatikalische Analysis in der Grundschule	297
Tibor Hortobágyi und Lajos Juhász: Über die Methode der Geländeübungen	317
Lajos Szabó: Die permanente Repetition im physikalischen Unterricht in der Grundschule — — — — — — — — — —	329

III.

Tibor Hortobágyi: Neue Angaben zur Mikrovegetation des Fehértó bei Szeged — — — — — — — — — —	341
Tibor Hortobágyi: Algen aus den Gewässern von Szilvásvár — — — —	345
Tibor Hortobágyi: Algen aus zwei Fischteichen in Hortobágy — — — —	361
Ádám Lengyel: Zusammenhänge zwischen Kolbenverzweigung und Mehrkolbigkeit des Maises — — — — — — — — — —	409
Dezső Lukács: Tierökologische und tiergeographische Untersuchungen in den Gewässern der Täler von Hidegkut und Pesko (im südwestlichen Teil des Bükk-Gebirges) — — — — — — — — — —	425
Zoltán Nagy von Szőkefalva: Angaben zur Geschichte der Chemie in Ungarn (Die hundertfünfzigjährige »Ungarische Chemie«) — — — — — — — — — —	457
Karl Udvarhelyi: Egers naturgeographische Umgebung — — — — — — — — — —	509
Joseph Futó: Egers Windverhältnisse — — — — — — — — — —	523

IV.

Dezső Lukács und Imre Vajon: Gábor Gelei (Zum Gedächtnis seines fünfjährigen Todes) — — — — — — — — — —	531
Joseph Bihari: Ein unbekannter Brief von Kazinczy — — — — — — — — — —	535
Briefe Mihail Illarionovitsch Kutusovs — — — — — — — — — —	537
Joseph Bakos: Ein Brief Otto Hermans an Gerzson Szinyei — — — — — — — — — —	539
Ein Brief Otto Hermans an Géza Gárdonyi — — — — — — — — — —	540
Angaben zur Geschichte des Buchverlages in Ungarn — — — — — — — — — —	541
Angaben zum Thaly-streites — — — — — — — — — —	541
András Berzy: Ein vergessenes Gedicht von Gyula Juhász — — — — — — — — — —	543

СОДЕРЖАНИЕ

I.

Проф. Йожеф Бакош, доктор, зав. кафедрой: Правильная венгерская речь (История развития речевой культуры и воспитание правильной речи в венгерском языке) — — — — —	5
Адъюнкт Золтан Харшани, доктор: Йенё Петерфи об изобразительном искусстве — — — — —	65
Проф. Ласло Патаки, зав. кафедрой: О значении произведений Ласло Недеши по теории поэзии — — — — —	77
Проф. Лайош Немеди, доктор, директор, пединститута: Предшественники и современники Белленей (Данные по истории венгерского просвещения) — — — — —	87
Проф. Имре Санто, доктор, зав. кафедрой: Пожогение крестьянства в имениях соборного капитула в области Респрем 1711—1780 — — — — —	111
Проф. Имре Санто, доктор, зав. кафедрой: Состояние католического народного образования в области Хевеш в свете „Visitatio canonica“ 1750—1850 — — — — —	151
Ассистент Йожеф Надь: Военные действия Красной Армии Венгерской Советской Республики в области Хевеш — — — — —	197
Проф. Иштван Хан, доктор: Йулианусь и Антиохия — — — — —	211

II.

Проф. Янош Беренц зав. кафедрой: Проблемы образования и воспитания в романе Флобера „Бувар и Пекюше“. — — — — —	235
Доктор Янош Беренц: Фрейд, психоанализ, педагогика — — — — —	263
Адъюнкт Янош Перени: Применение наглядных пособий на уроках грамматики — — — — —	279
Проф. Тибор Хортобади, доктор, зав. кафедрой, адъюнкт Лайош Юхас: Методика занятий на местности. — — — — —	297
Доктор Зольтанны Чика: Вопросы грамматического разбора в общей школе — — — — —	317
Адъюнкт Лайош Сабо: Непрерывное повторение на уроках физики в общей школе — — — — —	329

III.

Проф. Тибор Хортобади, доктор, зав. кафедрой: Водоросли прудов Силваш-вареда — — — — —	345
Проф. Тибор Хортобади, доктор, зав. кафедрой: Водоросли двух хортобадьских рыбных прудов — — — — —	351
Ассистент Адам Лендел: Отношение ветвистости к увеличению початков кукурузы — — — — —	409
Доценг Дежэ Лукач, доктор, зав. кафедрой Зоогеографические и зоо-экологические исследования в водах долин Хидеггута и Пешко (югозападная часть гор Бюк) — — — — —	425
Доктор Сёжефалви: Данные по венгерской химии — — — — —	457
Проф. Кароль Удвархели, доктор, зав. кафедрой: Природно-географическая среда Эгера — — — — —	509
Адъюнкт Йожеф Футо, доктор: Качества ветров Эгера — — — — —	523

IV.

Дежэ Лукач и Имре Вайон: Воспоминание о Габоре Гелее (к пятой годовщине со дня смерти) — — — — —	531
Проф. Йожеф Бихари, доктор, зав. кафедрой: Не опубликованное письмо Кавинца — — — — —	535
Проф. Йожеф Вахарт, доктор, зав. кафедрой: Письма Михаила Илларионовича Кутузова — — — — —	537
Проф. Йожеф Бакош, доктор, зав. кафедрой: Письма Отто Хермана к Геве Гардони, Письма Отто Хермана к Гержону Суней. Данные по истории венгерского книгоиздательства — — — — —	540
Адъюнкт Андраш Берви: Забытое стихотворение Дюла Юхас — — — — —	543

Felelős kiadó: Dr. Némédi Lajos.
Megjelent 500 példányban, 48 A/5-ös ív terjedelemben.
Borsodmegyei Nyomdaipari Vállalat, Miskolc. — 29095
Felelős vezető: Koszti Lajos.



